3

BU3

~~Cq4~~
103. Cq4'

32

Johann Helfenzrieders,

vormaligen Profeſſors der Mathematik auf der hohen Schule zu Ingolſtadt, der Theologie Doctor, Sr. churfürſtl. Durchlaucht zu Pfalzbaiern geiſtlichen Rathes, der churfürſtl Akademie der Wiſſenſchaften zu München und der churmainziſchen zu Erfurt ordentlichen Mitgliedes,

Abhandlung

vom Gebrauche der Erde

und

des Sandes, oder der Aſche,

zur

Löſchung der Feuersbrünſte,

um

ihnen Einhalt zu thun,

und

einigen andern darzu, oder wenigſt zur Verminderung der davon entſtehenden Schäden dienlichen Mitteln.

Nebſt

einem kurzen Nachtrage zu ſeinen Beyträgen

zur

bürgerlichen Baukunſt.

Mit III. Kupfertafeln.

Augsburg,

bey Matthäus Riegers ſel. Söhnen.

1794.

Coburger
Landes-
Bibliothek

Vorrede
an die
Herren Vorſteher der Anſtalten
zur
Löſchung der Feuersbrünſte.

Sie ſind es, Hochgeehrte Herren! welche im Stande ſind das, was ich hier entwerfe, in Ausübung zu bringen. Wie wohl werden Sie ſich dadurch um das Publikum verdient machen! Ohne ihre Unterſtützung und Ausführung meiner Entwürfe iſt und bleibt dieſe meine Schrift nur ein guter Gedanke, eine Blüthe ohne Frucht. Ich bitte Sie derowegen, durchleſen Sie ſelbe mit vie-

ler Bedachtſamkeit. Vielleicht werden Sie ſelbſt daran noch vieles zu verbeſſern finden. Sehen Sie, was ſich alles davon an ihrem Orte, jetzt zu ihrer Zeit in's Werk führen läßt, und laſſen Sie ſich keine Mühe reuen, ſo viel davon als immer möglich iſt, zur Wirklichkeit zu bringen. Man wird zwar dawider verſchiedene Einwendungen machen: man wird die Koſten ſcheuen, als ob nicht der Schaden, den manchmal eine einzige Brunſt auf einmal macht, ſo ungeheuer größer wäre als dieſe Koſten, oder wir Verſicherung hätten, es werde niemal bey uns eine ſolche Brunſt auskommen. Haben wir dann nicht traurige Beyſpiele genug davon, und auch, leider! immer neue? Manche, denen aus Vorurtheile alles Neue zuwider iſt, werden, was ſie da Neues finden, eben darum, weil es neu iſt, verwerfen. Wollten doch dieſe Leute bedenken, daß alles Alte,

das

das ſie ſelbſt nun für gut halten, und anrühmen, auch einſtens neu geweſen ſey. Hätte man jederzeit alles Neue verworfen, o wie übel wären wir jetzt beſtellt! Man muß durch Widerſprüche durchdringen, wenn man was Gutes, das noch nicht gewöhnlich iſt, einführen will. Nach und nach ergeben ſich auch die, welche anfangs am meiſten dawider waren. Der Himmel, meine Herren, wird Ihnen ihre Bemühung belohnen, die Nachwelt rühmen, und der gute Erfolg den Nutzen derſelben beweiſen.

Ueberſicht
über die ganze Abhandlung.

Seite.

§. 1. Wie die Erde das Feuer löſchet. 2.

§. 2. Sand und trockne Erde ſollen immer in Bereitſchaft da ſeyn. 3.

§. 3. Dreyerley Sorten Erde. Erdmagazine in jedem Hauſe. 4.

§. 4. Publike Erdmagazine. 5.

§. 5. Nutzen der Aſche. 6.

§. 6. Von den Treppendeckeln, abſonderlich unter dem Dache. 7.

§. 7. Wie man ſich unter dem Dache bey Gefahr der Entzündung deſſelben zu verhalten habe, und wie man es von innwendig ſchützet. 9.

§. 8. Wie man ſein Dach auswendig ſchützet. 15.

§. 9.

Seite.

§. 9. Wie man in den Stockwerken das Durchbrennen des Bodens hindert, und daß man nicht jederzeit nöthig hat, ſeine Mobilien auszutragen. 17.

§. 10. Wie man die Oeffnungen ober den Treppen mit Brettern verſchließen, und das Feuer davon abhalten kann. 20.

§. 11. Von unmittelbarer Rettung der Treppen ꝛc. 24.

§. 12. Beſchreibung meiner Bandleitern. 25.

§. 13. Gebrauch derſelben. 28.

§. 14. Beſchreibung der Freyleitern. 34.

§. 15. Gebrauch derſelben bey Feuersbrünſten. 37.

§. 16. Oekonomiſcher Gebrauch derſelben. 40.

§. 17. Beſchreibung der Werkzeuge zur Zerſtörung der Glut. 43.

§. 18. Von publiken Anſtalten zur Löſchung der Feuersbrünſte. 54.

§. 19. Der mit Holze bedeckter Dächer Bedeckung mit Erde. 55.

§. 20. Ob man auch Ziegeldächer mit Erde bedecken könne. 62.

§. 21. Von Abdeckung eines Daches, um andere zu retten. 66.

§. 22. Beſtreitung einer Brunſt vom nächſten Dachwalme aus. 69.

§. 23.

Seite.

§. 23. Beſtreitung des Feuers von oben. Verſchließung der Fenſter und Thüren. 71.

§. 24. Zerſtörung der auf dem Boden im Hauſen übereinander liegenden Glut. 77.

§. 25. Löſchwaſſer. 79.

§. 26. Feuerlöſchende Fäßlein. 82.

§. 27. Drey Anmerkungen über den Gebrauch der Feuerſpritzen. 85.

§. 28. Gebrauch naſſer Häute und Tücher zum Feuerlöſchen. Vom Schießen, und Schwefeldampfe. 87.

§. 29. Feuerkleider. Brett über eine Glut. 91.

§. 30. Kleinere Feuerſchilde. 99.

§. 31. Größere Feuerſchilde. Ebend.

§. 32. Brett auf eine brennende Treppe. 101.

§. 33. Feuerdach. Feuerhimmel. Ebend.

§. 34. Von öffentlichen Feuerordnungen. 104.

§. 35. Jährliche Vorleſungen und Exercitium. 109.

§. 36. Häusliche Feuerordnungen. 112.

Nachtrag zu den Beyträgen zur bürgerlichen Baukunſt. 115.

Abhand-

Abhandlung

vom Gebrauche der Erde und des Sandes, oder der Aſche, zur Löſchung der Feuersbrünſte, und ihnen Einhalt zu thun, und einigen andern darzu, oder wenigſt zur Verminderung der davon entſtehenden Schäden dienlichen Mitteln.

Es iſt zwar ſchon vorhin bekannt, daß man ſich der Erde und des Sandes, oder auch der Aſche zur Löſchung der Feuersbrünſte, und ihnen, daß ſie nicht weiter ſchreiten, Einhalt zu thun, nützlich bedienen kann; ja es ſind auch dieſe Materien hin und wieder, doch, ſo viel ich weiß, nur ſelten, und nur im kleinen, ſo zu ſagen, in verjüngtem Maaße, wirklich dazu gebraucht worden. Nun aber habe ich von einem ganz andern, allgemeinen, und großen Gebrauche derſelben zu reden, der noch nirgends eingeführt iſt; und auch, wenigſt in ſeiner Weitſchichtigkeit, die er billig haben ſollte, ganz unbekannt zu ſeyn ſcheint. Ich rede aber hier nicht nur von Anſtrichen, als da die glaſeriſchen ſind,

dadurch

dadurch man verbrennliche Materien wider das Feuer vorhin beſchützet, ſondern vom Gebrauche der Erde ꝛc. den man bey einer wirklichen Brunſt davon machen ſoll.

§. 1.

Wie die Erde das Feuer löſchet.

Daß die Erde dem Feuer Einhalt thue, und ſelbes, in ſattſamer Menge, darauf hingeworfen, erlöſche, weiß jedermann aus der Erfahrung; und iſt auch gar natürlich: denn ſie, abſonderlich, wenn ſie mit Waſſer vermiſcht, zu einem Breye gemacht wird, ſchließt ſich an das, was damit überzogen wird, ſehr wohl an, und erhält ſich daran, auch auf einer ſchiefen, nicht gar zu ſteilen Fläche, wenn der Ueberzug nicht gar zu dick, und alſo zu ſchwer iſt, durch ihre eigne Klebrigkeit; auch darnach, wann ſie trocken iſt, fällt ſie ſo gar leicht nicht ab, und geſtattet alſo der freyen Luft keinen freyen Zutritt, ohne welchen das Feuer ſich nicht erhalten kann, das auch der Grund der nützlichen Erdanſtriche iſt, die der Herr Doctor Glaſer ſo ſehr anrühmt, und allgemein bekannt gemacht hat.

Aber auch in trocknem Sande auf verbrennliche Materien hingeworfen, kann ſie, da ſie ſelbe bedecket, ſelbe noch ſicher genug bewahren, ſonderlich wenn ſie nicht gar zu dünn darauf liegt.

Eben dieſes thut zwar auch der Sand; aber die Erde, wenn ſie klein zertheilt, und nachdem ſie hingeworfen iſt, ein wenig zuſammen gedrückt wird, ſchließt ſich beſſer an, und füllt alle kleine Räume aus;

aus; darum iſt ſie auch dem Sande vorzuziehen, ſonderlich wenn die Lage dünn iſt: macht man aber über die verbrennlichen Materien eine dicke Lage, ſo taugen auch grober Sand, und Erdkörner, ſogar auch mit kleinen eingemiſchten Steinen, dazu; weil doch auch durch ſie das Feuer keinen Zutritt findet, und die Luft, ohne welche ſich ſelbes nicht lange erhält, unter ſolcher Lage nicht frey genug iſt.

Dieſe Materien benehmen aber dem Feuer ſeine Kraft auch dadurch, daß ſie die verbrennliche Materien, an welche ſie ſich anlegen, erkälten, oder nicht bis zu dem Grade ſich erhitzen laſſen, welcher der Entzündung vorangehen, und ſie begleiten muß.

§. 2.

Sand und trockne Erde ſollen immer in Bereitſchaft da ſeyn.

Weil es aber viel zu ſpät wäre, wenn man die Erde, oder den Sand erſt ausgraben, und herführen wollte, da man ſich ihrer, das Feuer damit zu dämpfen, gerne bediente, ſo müſſen dieſe Materien ſchon vorhin, und, wie wir bald ſehen werden, in großer Menge in Bereitſchaft da ſeyn. Die Erde findet man freylich überall; aber da ſie im Boden feſt zuſammen hält, und in Städten unter den Steinen liegt; auf dem Lande aber mit Raſen bedeckt iſt, ſo gieng es allzulange her, ſelbe erſt hervor zu bringen, und klein zu machen, daß man ſie bequem, wie man es verlangte, gebrauchen könnte. Schleunige Hilfe iſt bey den Brünſten das Allerwichtigſte: denn das Feuer, ſonderlich bey windigem Wetter, nimmt, wenn es nicht aufgehalten wird, mit großer Schnel-

ligkeit überhand; und, da es anfangs oft ſehr leicht zu unterdrücken wäre, wird es, wenn es Zeit hat, ſich recht zu verſtärken, ſo unbändig, daß faſt alle Hilfe dawider vergeblich wird. Wir müſſen alſo die Erde, und den Sand, wenn uns dieſe Materien das Feuer zu bemeiſtern dienen ſollen, ſchon vorhin, und (weil man nicht weiß, wann eine Brunſt auskommen werde) beſtändig in Bereitſchaft, und alſo zugerichtet, wie es ihr Gebrauch erfordert, haben; und in ſolcher Menge, als ſie uns nöthig iſt.

§. 3.

Dreyerley Sorten Erde.

Der Erde will ich dreyerley Sorten haben. Erſtlich nur grobe, darunter auch Steine, und ziemliche Klotzen ſeyn dörfen; zweytens zärtere, nur wie die Sandkörner, mit ſtärkern von der Größe der Wicken, Linſen und Erbſen vermengt; und endlich drittens ganz zarte und reine Erde, die mit Waſſer vermiſcht, ſich alſogleich zu einem dünnen Brey machen läßt, den man mit Spritzen, wie Waſſer ausſpritzen kann.

Erdmagazine in jedem Hauſe.

Es wäre ſehr gut, wenn ſolche zarte Erde auch in jedem Hauſe immer in gehöriger Menge in Bereitſchaft wäre. Aber abſonderlich die zweyte, oder mittlere Gattung, oder die erſte mit der zweyten vermiſchet, oder wenigſt Sand an deren Stelle (mit Erde vermiſchter iſt beſſer als reiner Sand) wünſchte ich, daß man in gehöriger Menge in allen Häuſern unter dem Dache verwahret hätte, wenigſt ſo viel, daß man damit, wenn eine Brunſt in der Nähe aus-

käme,

kâme, alſogleich den Dachboden durchaus auf anderthalbe, oder zween bis drey Zolle hoch bedecken könnte. Hätte man ſo viel, als auch den Boden des nächſt untern Stockwerkes damit zu bedecken erklecklich wäre, ſo wäre es freylich noch beſſer. Und endlich noch erſprießlicher wäre es, wenn man Erde genug hätte, auch das Dach ſelbſt, wie wir darnach ſehen werden, damit zu beſchützen.

§. 4.

Nebſt dieſen ſonderheitlichen, die gewiß ſehr nützlich wären, fordere ich, abſonderlich an Orten, wo die bemeldten ſonderheitlichen in jeden Häuſern nicht eingeführt ſind, öffentliche, und zwar hin und wieder in der Stadt, oder großem Dorf, die man damit verſichern will, zerſtreuete Erdmagazine; daß, wo immer in einem ſolchen Orte eine Brunſt auskömmt, ein publikes Erdmagazin in der Nähe ſey, aus dem man ſo viel Erde, als man nöthig hat, eine gähling entſtandene Brunſt damit zu bemeiſtern, alſogleich herbringen kann. In einer kleinen Stadt, (oder einem kleinen Dorfe) die ziemlich in die Runde geht, und alſo keine gar lange Gaſſen hat, mag freylich ein einziges, mitten in ſelber, erklecklich ſeyn. Dieſe Magazine ſeyn im unterſten Stockwerke ebenes Fußes, theils weil die Erde alſo leichter dahin zu bringen iſt, und ihrer Schwere halber keine Unterſtützung des Bodens fordert; theils weil ſie alſo leichter behende auszuführen, und auszutragen iſt. Wie groß die Menge der vorräthigen Erde in jedem Magazine

Publike Erdmagazine.

gazine ſeyn ſoll, wird man am beßten aus dem Gebrauche, den ich, wie wir bald ſehen werden, davon machen will, der Schätzung nach beſtimmen. Ich will aber in dieſen Magazinen die grobe; die mittlere; und die feinſte Erde, jede beſonders in dazu bereiteten Behältniſſen aufbehalten haben.

§. 5.

Nutzen der Aſche 2c.

Die Aſche, nachdem ſie durch zarte Siebe von allen Köhlchen 2c. gereiniget iſt, iſt eine zarte Erde, ſie mag nun ausgelauget, oder mit dem Laugenſalze noch geſchwängert ſeyn: beyde Gattungen werden uns gute Dienſte thun. Sollte man dann nicht billig in jedem Hauſe immer einen ziemlichen Vorrath davon haben? Die ausgelaugte Aſche wird ohne das meiſtens weggeworfen, oder höchſtens noch als ein Dünger gebraucht, der freylich auf ſandigem Boden nützlich ſeyn mag, aber eigentlich zum Düngen wenig Kraft hat.

Da man jährlich in jedem Hauſe nicht wenig Aſche erhält, ſo könnte man ja in etlichen Jahren gar leicht in jedem Hauſe eine ziemliche Menge Aſche zuſammen bringen, und ſo hätte man nicht nöthig, viele Erde zu graben, und herbringen zu laſſen. Da ich oben von dreyerley Erdſorten geredt habe, verſtand ich es nicht ſo, als ob die feine Erde allein (wenigſt wenn man ſie, da ſie gebraucht wird, mit Waſſer übergießt, daß ſie der Wind an offenem Ort nicht fortführe) nicht zu allem Gebrauche diente; ſondern nur, daß ich ſie nicht zu jedem nöthig habe.

lieferte nun auch jedes Haus in die publiken Magazine eine gewiſſe Menge Aſche, ſo könnten auch dieſe nach und nach reichlich damit verſehen werden. Man habe aber gegrabene Erde, oder Aſche, oder mit Erde vermiſchten Sand, ſo müſſen dieſe Materien an einem Orte aufbehalten werden, da ſie beſtändig ſicher trocken bleiben; alſo nicht unbedeckt unter dem Dache, da zu Zeiten Waſſer eingehet, oder Schneegeſtöber eingewehet wird: denn wird die Erde, oder mit Erde vermengter Sand naß, ſo kleben ſie in dicke Maſſen zuſammen, und leiſten in dieſem Stande die Dienſte nicht, welche die lockere Erde leiſtet; und es vergieng zu viel Zeit, bis man ſie wieder locker machte, abſonderlich die Thonerde, welche zart pulveriſirt, wegen ihrer ſonderlichen Klebrigkeit, einen Brey, den man ausſpritze, daraus zu machen, die beßte iſt.

Unausgelaugte, durch ein feines Sieb getriebene Aſche, wäre vielleicht zum Ausſpritzen eben ſo gut, oder noch beſſer, weil das Laugenſalz für ſich ſelbſt dem Feuer Einhalt thut.

Wir ſetzen nun, daß ſolche Erdmagazine (darunter begreife ich auch die Sand= und Aſchenſammlungen) wirklich da ſeyn: laßt uns nun den Gebrauch davon ſehen.

§. 6.

In jedem Hauſe ſoll man wenigſt die Oeffnung, durch welche man über eine Treppe auf den Boden unter dem Dache geht, verſchließen können. Das läßt

Von den Treppendeckeln, abſonder=

lich unter dem Dache. läßt ſich (wie ich es in meinen Beyträgen zur bürgerlichen Baukunſt, und in der kleinen Abhandlung, die ich unter dem Titel: Feuerſchütz, oder Mittel die ſchon erbauten Häuſer wider Feuersgefahr zu verſichern, herausgegeben habe, gezeigt habe) durch eine ganze, oder in mehr Theile getheilte Fallthüre leicht thun. Ich fodere in dieſer Fallthüre eine viereckige Oeffnung, durch welche die letzte Perſon, nachdem ſie die Fallthüre mit Erde belegt hat, durchſchliefen, und herabſteigen, und ſie darnach hinter ſich mit einem eiſernen Deckel ſchließen kann. In dieſe Oeffnung kömmt eine viereckige Rahm, die ſich zwo bis drey Zoll über die Fallthüre erhebt, und über ſelbe der eiſerne Deckel. Die Erde wird zuvor ringsherum aufgelegt: die Oeffnung dieſer Rahm iſt ſo weit, daß eine Perſon leicht durchſchliefen kann; und die Rahm ſo eingeſetzt, daß ſobald ſelbe Perſon bis an die Lenden durchgeſchloffen iſt, ſie eine Staffel der Treppe mit ihren Füßen erreicht; da ſie dann leicht noch auch mit dem übrigen Leibe wird durchkommen können. Der eiſerne, oder hölzerne mit Eiſenbleche bedeckte Deckel haftet mit Gelenken an der Rahm, und ſchließt ſich, darauf gelegt, ſehr genau an ſelbe an. Die Rahm ſelbſt paſſet in die viereckige Oeffnung, in die man ſie einſetzt, und erhält ſich darinnen mit einem Anſatze von vier ringsherum angenagelten Leiſten. Läßt es ſich ſchicklich thun, ſo haftet dieſe Rahm beſtändig an dem Deckel der Treppe; kann das nicht wohl ſeyn, ſo hängt ſie beſtändig an einem wohl in die Augen fallenden Orte,

nahe

nahe bey dem Deckel, in den ſie zur Zeit einer Brunſt ſoll eingeſezt werden: ſie muß aber doch nicht gar zu drenge darein gehen, damit ſie auch bey feuchtem Wetter, da das Holz aufgequollen iſt, ſich leicht und behende einſetzen laſſe: beſſer aber iſt es, wenn ſie beſtändig an dem Deckel haftet.

Wären ſolche Deckel ober den Treppen auch in dem nächſt untern, oder gar allen Stockwerken, ſo wäre es deſto beſſer. Nun wollen wir aber ſehen, wie man ſich dabey, wenn eine Brunſt in der Nachbarſchaft auskömmt, zu verhalten habe, um, wenn unſer Dach davon ergriffen würde, wenigſt zu verhüten, daß die Brunſt von ſelbem nicht tiefer ins übrige Haus herabſteige.

§. 7.

Wie man ſich unter dem Dache, bey Gefahr der Entzündung deſſelben, zu verhalten habe; und wie man es von innwendig ſchützet.

Sobald man hört, daß eine Brunſt ausgekommen ſey, die ſich wohl auch bis an das Haus, das man bewohnet, oder eigen hat, zeitlich ausbreiten könnte, ſo stürze man alſobald, nachdem das Dach ausgeräumet iſt, die Körbe, oder andere Geſchirre, darinnen man vorräthige Erde hat, um; und breite ſie auf dem Boden aus. Dazu iſt keine nur zarte Erde nothwendig; auch die gröbſte, mit zärterer vermiſcht, iſt gut genug dazu; Sand und Aſche ſind gleichfalls dienlich. Je größer aber das Dach iſt, und je ſtärker die Glut von den verbrannten Hölzern vermuthlich werden wird, je höher ſoll man den Boden unter dem Dache mit Erde überdecken, abſonderlich, wenn man nicht Waſſer genug hat zum

Nachſchütten, oder nicht leicht zu ſelber hinkommen kann, um ſie immer naß, oder wenigſt feucht zu erhalten. Iſt man ſelbſt mit bemeldten Materien nicht verſehen, kann ſie aber anderswoher, als etwa von einem Freunde, der außer Gefahr iſt, oder einem publiken nahen Erdmagazine bekommen, ſo verſehe man ſich alſobald damit. Schaufeln, Rechen, und dergleichen Werkzeuge, die vorhin, und immer in Bereitſchaft da ſeyn ſollen, werden dienen, die Erde auszubreiten. In derer Abgang müßte man gleichwohl knieend und gebogen nur unmittelbar mit ſeinen Händen dieſe Arbeit fürnehmen. Die ausgebreitete Erde trette man darnach mit den Füßen ein wenig zuſammen. Waſchbleue, und etwa andere eigens dazu gemachte, ſchickliche Werkzeuge dienten ſie behender ein wenig feſt zu machen, welches zwar nicht lediglich nothwendig, aber doch ſehr nützlich iſt, ſonderlich wenn man nicht gar zu viele Erde hat.

Unterdeſſen bleibt aber doch noch der Deckel ober der Treppe offen, damit die Leute, welche mir Dienſte leiſten ſollen, frey auf = und abſteigen können. Die ausgeſtreute Erde wird ſodann, wenn man Waſſer hat, damit benetzet, und feucht oder naß gemacht. Waſſer wäre freylich unter dem Dache immer gut, und mit Salze geſättigtes noch beſſer als das reine, weil jenes nicht ſo leicht wie das pure Waſſer gefriert, und auch dem Feuer kräftiger widerſteht. Auch Lauge, auch die, darinnen man Stockfiſche aufgeweichet hat, die man ſonſt gemeiniglich

wegſchüttet, wäre dienlich dazu. Könnte man nicht in manchem Hauſe nach und nach eine ziemliche Menge ſolches Waſſers ſammeln, wenn man es fleißig aufbehielt? Vielleicht, wie der Herr Doctor Glaſer vermuthet, iſt das im Jahre 1782 von einem Schuhmacher Didelot zu Paris erfundene Löſchwaſſer eine Lauge. Vielleicht iſt aber darinnen auch Alaun aufgelöſet.

Finde ich noch Zeit genug, ſo fange ich ſodann an die Holzwerke des Daches mit einem Breye von Waſſer und Erde (auch mittelmäßige iſt dazu gut genug) zu überſtreichen. Große und kleine Penſel, Penſel auf Stangen, wie ſie die Maurer haben, die Mauern damit zu weißen, dienen mir dazu; wie auch Haderlappen, die man in die Kothbrühe (die von Thonerde iſt die beßte) eintauchet. (Dieſe Dinge müſſen darum immer vorräthig unter dem Dache da ſeyn.) Ich ſehe aber zuerſt, auf welcher Seite die Gefahr des Einbrechens des Feuers ſey, und da überſtreiche ich zuerſt die Fenſterrahmen, und die kleinen Läden der Dachfenſter, wenn ſolche zugegen ſind.

Wenn mein Dach an ein benachbartes angränzet, und die Walme gegen einander gewandt, und etwa nur durch eine hölzerne Dachrinne von einander getrennt ſind, ſo thut man ſehr gut, wenn man gleich zuerſt dieſe Dachrinne, wenn man je Erde genug dazu hat, ausfüllet; hat man aber zu wenig Erde, ſo überſtreiche man ſie wenigſt mit einer Leimenbrühe, daß ſie nicht ſo leicht Feuer fange.

Darnach, wenn je noch Zeit genug übrig iſt, und ich Gehilfen genug zur Arbeit habe, überſtreichen wir die Dachlatten, ja wohl auch die Sparren ꝛc. aber immer jene Hölzer, und jene Theile derſelben zuvor, welche vermuthlich die erſten den Anfall des Feuers werden zu ertragen haben: denn alles Holzwerk auch nur an einem Walme zu überſtreichen, wird man, wann die Brunſt nahe iſt, auch mit mehrern Geſellen ſchwerlich Zeit genug finden. O wie gut wäre es, wenn der glaſeriſche Anſtrich (ich beſchreibe ihn auch in meiner Baukunſt) mehr gebraucht würde, und die Dachlatten der Ziegeldächer, welche ſehr leicht Feuer fangen, überall damit überſtrichen wären! denn an dieſen, wenn ſie, bevor man ſie damit überſtreichet, wohl ausgetrocknet ſind, hält er ſich gewiß gut an, und es könnte ohne Zweifel bey ſolchen Dächern die Ausbreitung mancher Brunſt dadurch verhindert werden. Das nicht gar angenehme Ausſehen der damit beſtrichenen Latten, das man zwar mit darein gemiſchten, oder darüber geſtrichenen Farben vermindern kann, hätte da, weil man unter dem Dache gemeiniglich wenig Zierlichkeit ſucht, nicht viel zu ſagen.

Kömmt die Brunſt endlich gar zu nahe, oder ergreift ſie gar unſer Dach, ſo wird es Zeit ſeyn den Deckel, über die Treppe auf den Dachboden endlich zu ſchließen: doch der eiſerne Deckel ober der viereckigen Rahm, durch welche die lezte Perſon (oder mehrere zurück gebliebene) ihren Ausgang

findet,

findet, mag noch offen bleiben. Die Fallthüre aber über die Treppe wird ſchon zuvor mit Erde bedeckt, und dieſe durch Tretten angepreßt, und ſodann angefeuchtet. Man möchte wohl auch zuvor die oberſten zween Staffel dieſer Treppe mit darauf geworfener Erde bedecken. Nachdem dann die Oeffnung über die Treppe alſo geſchloſſen, und bewahret hat, und nur die kleine Oeffnung, die der eiſerne Deckel zuletzt ſchließen muß, allein noch offen iſt, bleibt nur eine einzige Perſon (oder auch mehrere, die nicht zu furchtſam ſind) auf dem Boden, und wehren ſich wider das Feuer, ſo lange ſie können. Man reicht ihnen durch die bemeldte kleine Oeffnung noch ferner, mit Waſſer, oder mit Erde gefüllte Geſchirre, und was ſie ſonſt nöthig haben, wie ſie es begehren. Haderlappen an Stängelchen gebunden, daran ſie wie die Flögel an den Triſcheln, oder wie die türkiſchen Roßſchweife an ihren Stangen hangen; auch Pinſel auf Stangen; Stangen mit Reiſſig, das mit Hadern überkleidet wird; auch freye Haderlappen, alle dieſe Haderwerke in Waſſer, oder beſſer in Leimenbrühe eingetaucht; und Handſpritzen, mit denen man Waſſer, oder beſſer dünne Leimenbrühe an brennende Hölzer, die man mit den Stangen nicht erreichen kann hinſpritzet, werden jetzt gute Dienſte thun.

Wenn man endlich Rauches oder Hitze halber, oder wegen den zerſpringenden Dachziegeln, davon man zu ſehr beſchädiget würde, nicht mehr unter dem Dache bleiben kann, zieht man ſich durch die

Oeff-

Oeffnung die viereckigen Rahm im Deckel ober der Treppe auf den Boden, endlich zurück, und ſchließt den eiſernen Deckel hinter ſich. Darnach kann man doch noch, wenn man dieſen Deckel hin und wieder aufmacht, und bald darauf wieder ſchließt, etwa mit Spritzen durch dieſe Oeffnung noch eine Weile Widerſtand thun. Es iſt manchmal ſchon ein großer Vortheil, wenn man machen kann, daß das verbrennliche Holzwerk, welches ſich nicht mehr retten läßt, doch nicht alles, oder gar zu vieles zumal in Brand kömmt, ſondern ſich nach und nach verzehret, damit das Feuer nicht auf einmal gar zu heftig werde, und die Brunſt ſich zu weit ausbreite.

Nachdem endlich die Dachlatten in der Gegend, welche dem Deckel der Treppe auf den Boden die nächſte iſt, meiſtens vom Feuer ſchon verzehret ſind, mag es vielleicht ſeyn, daß die Hitze und der Rauch ſo abgenommen haben, daß man den eiſernen Deckel wieder eröffnen, und durch die Rahm mit Handſpritzen anhaltend hinausſpritzen, und die benachbarte Glut löſchen, und endlich gar wieder auf den mit Erde bedeckten Boden hinausſchliefen kann. Feuerkleider, Feuerſchuhe ꝛc. (von denen wir weiter unten reden werden) werden in ſolchem Falle gute Dienſte thun. Man ſucht ſodann zuerſt alle noch auf dem Dachboden herumliegende Glut mit darauf geworfener Erde, die man, wenn es möglich iſt, mit Gießkannen, wie ſie die Gärtner haben, mit Waſſer beſpritzet, zu erſticken. Dieſe Erde wird in Erdkörben von andern Leuten durch

die

die Oeffnung im Treppendeckel dargereichet. Darnach löſchet man die noch brennenden Balken und Sparren ꝛc. mit Waſſer und Leimenbrühe, mit den oben bemeldten Werkzeugen, und denen, die ich §. 17. noch beſchreiben werde, ſo gut, als man kann. Auf dieſe Weiſe wird manchmal noch vieles Holzwerk erhalten werden; wenigſt aber wird die Glut nicht ſo ſtark, daß ſie ferneres Unheil anſtellt. Der Treppendeckel wird auch endlich, ſo bald es ſich thun läßt, ganz eröffnet, damit mehrere Leute bequem auf den freyen Boden hinauf ſteigen, und auch mit Löſchung der noch brennenden Materien Hilfe leiſten, und endlich auch, wenn das Feuer auf dem benachbarten Dache noch nicht völlig gedämpfet iſt, von da aus mit darauf geworfener Erde, und hingeſpriztem Waſſer, ſelbes zu bemeiſtern dienen können. Dabey werden auch, wenigſt nicht allzugroße Freyleitern, von denen ich darnach reden werde, brauchbar ſeyn.

§. 8.

Aber auch ehe noch die Brunſt unſer eigenes Dach ergreift, ſollen wir ſchon das benachbarte im Brande ſtehende, mit ausgeſpriztem, und hingeſchüttetem Waſſer und Erdbreye, wenn es möglich zu ſeyn ſcheint, zu löſchen (um eben dadurch das unſere zu retten,) und auch unmittelbar ſelbes zu bewahren ſuchen. Es ſey z. B. der weſtliche Dachwalm unſeres Daches, auf den das herannahende Feuer zugeht, ſo mögen wir auf unſerem öſtlichen Walme,

Wie man ſein Dach auswendig ſchützet.

Walme, von oben vom Firſte herab, etwa bey der fünften, ſechsten oder ſiebenden Dachlatte, an etlichen Orten Oeffnungen machen, daß man äuſſerlich darauf ſtehen, und über den Firſten hinüber Waſſer und Erdbrey herabſchütten, und Erde herabwerfen kann. Der ſchon in nächſter Gefahr ſtehende weſtliche Walm unſeres Daches, und die oberſten Dachziegel, oder auch hölzerne Schindlein des öſtlichen Walmes, darauf wir ſtehen, beſchützen annoch wenigſt einen großen Theil unſerer dahinter gelehnter Leiber von der Hitze, abſonderlich wenn der Wind von uns, nicht gegen uns geht: und wir können auch von Zeit zu Zeit, wenn uns die Hitze zu ſtark wird, uns auf einige Augenblicke hinter den Walm zurückziehen, und mit angeſpritztem Waſſer erfriſchen: wir können auch endlich, tiefer herabſteigend, beſtändig dahinter, gleichſam hinter einer Schanze, ſo lange der Firſt ſelbſt nicht vom Feuer ergriffen wird, oder unſere Gefahr zu groß wird, uns verbergen, und alſo dem Feuer und Rauche ausweichen, und doch noch mit ausgeſtreckten Aermen, die wir über den Firſten erheben, Waſſer und Erdbrey über den weſtlichen Walm hinab gieſſen, und alſo ſelben wider das Feuer ſchützen, und die etwa ſchon zu brennen anfangenden hölzernen Dachſchindeln, wenn der Walm mit ſolchen bedeckt iſt, wieder löſchen. Eine äuſſerliche Bedeckung des Daches mit Erde, oder mit in Leimenbrühe gedunkten Tüchern, davon wir im folgenden mehr reden werden, kann auch zu ſeiner Rettung vieles beytragen.

§. 9.

§. 9.

Wie man in den Stockwerken das Durchbrennen des Bodens hindert, und daß man nicht jederzeit nöthig hat seine Mobilien auszutragen.

Nun, gleichwie ich unter dem Dache, mit der auf den Dachboden, und den Deckel über die Treppe, die auf das Dach führt, ausgeſchütteten Erde das Durchbrennen des Feuers verhindere, und alſo noch wenigſt das übrige Haus rette, ſo kann ich auch im oberſten Stockwerke, wenn ich einen Deckel über die Treppe habe, welche von unten herauf in dieſes Stockwerk geht, auch da durch aufgeworfene Erde, die ich über den Boden dieſes Stockwerkes und bemeldten Deckel ausbreite; das Durchbrennen des Feuers verhindern, und alſo die tiefern Stockwerke erhalten. Und eben ſo iſt es bey jedem obern Stockwerke in Rückſicht der untern. Die Treppe ſelbſt aber, wie ich gleich darnach erklären werde, kann auch ohne Deckel, auf andere Weiſe, wider das Feuer beſchützet werden. Bey Bedeckung aber des Bodens eines Stockwerkes, wenn dieſer nicht einen Eſtrich, oder einen Doppelboden mit unterlegter Erde hat (dergleichen ich in meinen Beyträgen zur bürgerlichen Baukunſt, §. 117. beſchreibe) iſt wohl zu merken, daß ſelber durchaus müſſe mit Erde bedeckt werden. Darum müſſen alle darauf ſtehende Käſten, damit der Boden unter ihnen nicht unbedecket bleibe, zuvor beyſeits geſchaffet werden. O wie gut wären nicht die erſtbemeldten Eſtriche, und die in meiner kleinen Schrift Feuerſchutz §. 1. beſchriebenen Doppelböden zur Abhaltung des Feuers von den untern Zimmern ꝛc.

Ein durchaus mit Erde bedeckter Boden kann wohl ſo leicht nicht durchbrannt werden. Die Erde ſelbſt müßte zuvor glüen, ehe die Bretter unter ſelber ſich entzündeten (die aber, auch glüend, ohne freyen Zutritt der Luft, ſich nur langſam, wenn man ſie nicht löſchet, verzehren); bis aber die Hitze, wegen vieler zugleich brennenden Materie, ſo groß wird, daß dieſes geſchieht, wird man leicht Zeit genug finden, mit Waſſer, eingeworfener Erde, und eingeſpritzter Leimenbrühe das Feuer zu mäßigen, und endlich gar auszulöſchen: dazu werden meine im erſten Bande der oberdeutſchen Beyträge zur Naturlehre, und Oekonomie, welcher im Jahre 1787. zu Salzburg herausgekommen iſt, im zweyten Stücke beſchriebene Freyleitern, (derer Beſchreibung auch hier eingerückt gleich folgen wird), die beſten Dienſte thun. Weil man auf dieſen (da man anders wegen dem durch die Fenſter herausbrechenden Feuer, oder allzugroßer Hitze nicht zukommen kann) in einiger Entfernung ſtehend, durch die Fenſter Waſſer einſchütten und einſpritzen, und Erde einwerfen kann, ſo viel man will.

Es wird derowegen, wenn man ſich der jetzt bemeldten Mittel, daß das Feuer von den obern brennenden Stockwerken in die untern noch feuerfreyen herabſteige, zu verhindern bedient, nicht leicht nothwendig ſeyn ſeine Mobilien auszutragen. Ich würde vielmehr, wenn mein Haus in Gefahr wäre von der Brunſt ergriffen zu werden, zuerſt meinen Dachboden ausräumen, und meine Mobilien, wenigſt

nigſt die koſtbarſten zeitlich aus dem obern in das unterſte Stockwerk herabtragen laſſen. Ich würde aber noch ehe dieſes letztere geſchähe, zuerſt den Dachboden, darnach aber, wenn ich noch Zeit genug hätte, den Boden im oberſten Stockwerke, zuletzt auch die übrigen mit Erde überdecken: aber die Treppendeckel blieben noch offen, bis das zu nahe kommende Feuer je einen nach dem andern zu ſchlieſſen gebòthe. Die Mobilien ließ ich aus dem unterſten Stockwerke erſt austragen, wann es Gefahr wäre, es möchte das gar zu gewaltige Feuer den Boden ober dieſem durchbrennen; oder er möchte von herabfallenden brandigen Hölzern, oder Steinen durchſchlagen werden. So weit aber würde es ſo leicht nicht kommen: denn fängt die Brunſt vom Dache an, ſo würde ich ſie unter den Dachboden durch die §. 7. vorgeſchlagenen Mittel herabzuſteigen verhindern; käme aber das Feuer früher in einem Stockwerke aus, ſo würde ich es, wie ich darnach zeigen werde, wenn es möglich iſt, von oben beſtreiten; wäre aber auch dieſes nicht thunlich, ſo müßte man freylich eilen, alles, was ſich von Mobilien noch retten läßt, zeitlich den raubenden Flammen zu entziehen, ſonderlich die koſtbarern, und jene Dinge, an derer Erhaltung uns viel gelegen iſt.

Es giebt Wohnungen, da der Boden des obern Zimmers zugleich die Decke des untern iſt. In dieſen, nachdem das untere ausgeräumt worden, ließ ich in dieſem untern, wenn ſchon Feuer in dem obern wäre, das ſich nicht leicht mehr anders tilgen ließ,

immer Waſſer an die Decke ſpritzen, oder ſie mit naſſen Hadern überfahren, um ſie abzukühlen, und feucht zu erhalten. Entſtünden etwa doch Oeffnungen vom Durchbrennen, ſo ſpritzte ich mit Spritzen durch ſie hinauf (vielleicht wäre es gut ſelbſt deſſenthalben hin und wieder kleine Oeffnungen darein zu machen, durch die man mit Handſpritzen, oder mit einem Schlauche hinauf ſpritzen könnte) um das Feuer ober ſelber zu mindern und zu löſchen, und alſo das völlige Durchbrennen zu verhindern.

§. 10.

Wie man die Oeffnungen ober den Treppen mit Brettern verſchließen, und das Feuer davon abhalten könne.

Nun wollen wir ſehen, wie Treppen, die nicht mit einem an Gelenken hangenden Deckel, mit dem man ſie behende ſchließen kann, verſehen ſind, dennoch können bedecket, und dadurch das Herabſteigen des Feuers verhindert werden. Wir wollen zuerſt den leichteſten Fall ſetzen. Geſetzt die Oeffnung der Treppe auf den Dachboden ſey ein rechtwinkeliges Viereck A b (Fig. 1.), deſſen zwo einander gegen über ſtehende Seiten A a und B b vier Pariſerſchuhe, die langen A B und a b aber ſechs bis ſieben ſolche Schuhe betragen; und dieſe Oeffnung ſey auf dem Boden völlig frey, daß ſie an keine Wand anſtehe, noch mit einem Geländer umgeben ſey; ſo kann man ſie gar leicht mit darüber gelegten nicht gar ſchwachen, ein bischen längern, als A a iſt, mit A a parallelen Brettern bedecken. Sind dieſe Bretter in einander gefalzet, ſo iſt es beſſer; ſind ſie nicht in einander gefalzet, aber an

den

den Seiten, mit denen ſie einander berühren, ſo gerad, und ſo genau an einander angelegt, daß, wenn man ſeine Erde darauf ſchüttet, dieſe zwiſchen ihnen nicht durchfällt, ſo geht es noch an ſelbe, ohne andere Vorſicht, mit Erde zu bedecken: Iſt das nicht, ſo lege man ſie am Rande ein wenig übereinander; oder hat man gerade Spåne an der Hand, ſo bedecke man damit (oder mit was immer anderem dazu dienlichem, das man bey Handen hat) die Fugen zwiſchen jeden an einander ſtoſſenden Brettern, und bedecke ſie darnach mit Erde, ſo iſt zwar dieſe Oeffnung verſchloſſen; aber es mangelt uns alſo eine Oeffnung, durch welche die letzte Perſon, die dieſe Bretter mit Erde bedecket hat, über die Treppe unter ſelber hinunter kommen mag. Wie iſt nun zu helfen? Befindet ſich etwa in der Giebelwand ober dem Dachboden ein Fenſter, dadurch eine Perſon durchſchliefen, und auf einer äuſſerlich angelehnten, oder auf einer Bandleiter herabſteigen kann, ſo findet ſie da einen Ausgang. Ich habe in den oben angeführten oberdeutſchen Beyträgen, im erſten Bande, zweytem Stücke, eine von mir erfundene Art von Bandleitern beſchrieben, und werde ſelbe Beſchreibung auch gleich darnach hier anführen. Auf einer ſolchen kann man bis zu einem Fenſter des nächſt untern Stockwerkes, oder wenn ſie lang genug iſt, bis auf die Gaſſe hinabſteigen.

Wenn aber kein anderer Ausgang für ſie, als über die Treppe ſelbſt, die man alſo bedecken ſoll, iſt,

ſo muß man zur Bedeckung derſelben ein Paar mit einander verbundener Bretter haben, mit einem viereckigen Loche, in der Mitte derſelben, in welches man eine Rahm einſetzen kann, an der mit Gelenken oder Bändern ein mit Eiſenbleche bedeckter Deckel hafte, wie wir oben §. 7. bey den Fallthüren einen zu machen befohlen haben. Dadurch wird die letzte Perſon ihren Ausgang finden.

Wenn das Dach ſich öffnen läßt, ſo möchte man durch ſelbes heraus, entweder in das benachbarte, mit einem ſeinem Walme daran ſtoſſende, durch ein Dachfenſter ꝛc. einſteigen, oder mit einer Bandleiter auf die Gaſſe hinunter, oder in ein tieferes Stockwerk ſeines Hauſes durch ein Fenſter hineinkommen.

Wenn die Treppe auf einer Seite AB neben einer Mauer hinaufgeht, daß man alſo die Bretter, die man gerne parallel mit Aa darüber legte, auf der Seite AB nicht auf den Boden auflegen kann, ſo mag man etwa mit einem Mauerſtiften, oder ſtarken Nägeln eine horizontale Latte an die Mauer annageln, darauf ſie aufliegen können. Wollte man aber lieber die Oeffnung Ab mit längern Brettern nach der Richtung AB bedecken, ſo müßte man, wenn ſie für dieſe Länge zu biegſam wären, ſelbe in der Mitte mit einem quer unter ihnen durchgehenden Bocke, der auf der Treppe ruhete, unterſtützen. Böcke, derer Füße man bis auf ein gewiſſes Maaß nach Belieben verlängern, oder verkürzen kann, wären vortheilhaft dazu. Es

beſteht

beſteht nämlich ein Fuß dieſer Art aus zweyen Stücken A und B (Fig. 3.): an beyden häftet zu äuſſerſt ein viereckiger eiſerner Ring, m am obern Stücke A, und n am untern B; auf der entgegen geſetzten Seite geht bey beyden durch dieſe Ringe eine Stellſchraube, dieſe Stücke in gewiſſer Stellung gegen einander zuſammen zu halten. Man kann alſo das Stück B an dem Stücke A weiter herabſetzen, und alſo den Fuß nach Belieben, ſo viel es die Entfernung der Ringe m und n von einander zuläßt, verlängern, und wenn er zu lang ausfällt, da man den Theil B an A hinauf rückt, wieder verkürzen. Die zween Stellſchrauben aber ſollen an ihren Enden ein wenig ſpitzig zulaufen, daß ſie ſich ins Holz, das ſie drücken, ein wenig verſenken, und alſo nicht rutſchen können. Aber alle dieſe Sachen müſſen im Zeughauſe ſchon vorhin vorräthig da ſeyn.

Stehen um die Oeffnung der Treppe herum Geländer der Auflegung der Bretter entgegen, ſo ſchlägt man ſie weg, und ſucht ſich zu helfen, ſo gut als man kann.

Was ich von Bedeckung der Kellertreppen, und niederer Fenſter von auſſen, in meinen Beyträgen zur bürgerlichen Baukunſt vorgetragen, und in der Abhandlung Feuerſchutz wiederholet, und mit Figuren erkläret habe, will ich hier nicht auf ein neues wiederholen.

§. 11.

Von unmittelbarer Rettung.

Ganz ſteinerne Treppen zwiſchen Mauern an ihren Seiten, ſind für ſich ſelbſt vom Feuer ſicher, auch wenn ſie auf der horizontalen Seite, auf der man auftritt, mit Brettern, um das Fallen minder gefährlich zu machen, überkleidet ſind: denn obgleich dieſe Bretter einzeln von darauf fallender Glut können angezündet werden, pflanzen ſie doch das Feuer nicht weiter fort. Daß der Rauch über ſie herabſteigt, ſchadet nicht, wenn nur nicht auch brennende Materien ſo viele ins nächſt untere Stockwerk darüber herabkommen, daß ſie das Feuer darinnen weiter ausbreiten. Den Gang unten an der Treppe, wenn er mit Brettern bedeckt iſt, mag man derowegen auf einige Schritte weit von der Treppe mit Erde bedecken, daß er nicht Feuer fange. Bey einer hölzernen Treppe wird es gut ſeyn, wenn man wenigſt die obere horizontale Seite jeder Staffel mit darauf geworfener Erde beſchützet. Die Vertikalen, wenn man noch Zeit genug dazu hat, könnte man mit einer Leimenbrühe beſtreichen. Hat man Erde genug vorräthig, ſo möchte ſo viel auf jede Staffel geworfen werden, daß die ganze Treppe damit bedeckt würde.

Das hölzerne Geländerwerk iſt bey mancher damit umgebener Treppe gefährlicher als die Treppe ſelbſt, und auch manchmal nicht leicht zu beſchützen, abſonderlich wider eine lange anhaltende ſtarke Glut. Wenn man das Geländer leicht wegſchlagen kann, ſo iſt dieſe Arbeit das beſte und ſicherſte Mittel.

Ein

Ein Leimenanſtrich kann wenigſt eine geraume Zeit lang einem nicht gar zu heftigen Feuer widerſtehen. Und wenn man alles verbrennliche Weſen, das ſich wegbringen läßt, zuvor davon entfernet, kann auch die Glut nicht leicht ſo ſtark werden, daß ſie dieſen Anſtrich bemeiſtert. Daß es aber Treppen giebt, die kaum, oder gar nicht zu retten ſind, ſonderlich zwiſchen hölzernen Wänden, gebe ich gerne zu: doch pflegt meiſtens die Treppe, welche auf den Dachboden führt, nicht von dieſer Art zu ſeyn.

Nun will ich auch von meinen Bandleitern und Freyleitern, derer ich zuvor Meldung gethan habe, ſprechen, und hier ihre Beſchreibung einrücken.

§. 12.

Man hat zwar ſchon längſt Strickleitern gemacht, ich habe aber ſelbſt noch keine geſehen. Aber wenn dieſer ihre Sproſſen ſelbſt von Stricken ſind, die ihrer Weichigkeit halber nachgeben, ſo ſind ſie weder ſo leicht zu beſteigen, noch ſo leicht ordentlich zu packen, als meine Bandleitern mit hölzernen Sproſſen, die ich jezt beſchreiben will.

Meine Bandleiter, die ich einſtens zu Ingolſtadt habe verfertigen laſſen, beſteht aus zweyen hänfenen Bändern A H, A H, A H (Fig. 13.) von der Art, die man zu den Pferdgürteln braucht: ihre Breite beträgt ohngefähr anderthalb Zolle. Oben haben ſie eiſerne Hacken A C, A C, a c (Fig. 13. und 14. dieſe leztere iſt ein ſenkrechter Durchſchnitt der vorigen mitten durch ein Band) die Sproſſen

Beſchreibung meiner Bandleiter.

EE, e ſind von hartem wohl ausgetrocknetem Holze, jede einen Pariſerſchuh lang, cylindriſch, etwas dicker als einen Zoll, auſſer der oberſten DD, d, die ich etwas ſtärker und länger machen ließ, ſo daß ſie beyderſeits einen Zoll weit über die Bänder hinaus reicht, wo ſie auch mit eiſernen Ringen beſchlagen iſt, welche feſt angeſteckt, und angenagelt ſind. An jedem dieſer Ringe (Fig. 12. 13. 14.) geht ein Paar eiſerner Füße hervor, welche dieſe Sproſſe von der Mauer G (Fig. 12.) neben der die Leiter herabhängt, ein wenig zu entfernen dienen, ſo daß die Bänder bey drey Zolle weit davon entfernet bleiben. Dadurch erhalte ich, daß man auf dieſe Sproſſe von einem Fenſter heraus, da die Leiter angehängt iſt, leichter auftritt, und im Auf- und Abſteigen ſie und die übrigen leichter mit den Händen umfaſſen, und auch leichter darauf ſtehen kann. Die Sproſſen ſind jede an ihren Enden geſpalten, das iſt, mit einer zarten Säge eingeſchnitten, damit man die hänfenen Bänder zwiſchen dieſe Spälte einſetzen kann; es gehen aber dieſe Spälte noch ungefähr einen Zoll tiefer hinein, um dem Holze dadurch mehr Biegſamkeit zu geben, und die zween Theile, zwiſchen welche das Band eingeklemmt wird, mit Nägeln, die man auf der gegen über ſtehenden Seite umbiegt, feſter zuſammen zu ziehen. Zu längerer Verhütung des Roſtes habe ich mich darzu verzinnter Nägel bedienet, und der Sicherheit halber bey jedem Ende jeder Sproſſe zween Nägel durchgeſchlagen, daß alſo die Sproſſen

an den Bändern ſehr feſt halten, und nicht im mindeſten weichen können.

An die oberſte Sproſſe DD, d können die eiſernen Ringe, welche die Füße tragen, erſt angeſteckt werden, nachdem dieſelbe ſchon an den Bändern feſt iſt. Die eiſernen Hacken AC, AC, a c müſſen zu oberſt an den Bändern ſehr feſt halten, und doch die Bänder nicht mit der Zeit abſchneiden, oder abdrücken können. Dieſes zu erhalten, ließ ich den hintern Theil der Hacken C (Fig. 11. ein ſenkrechter Durchſchnitt mitten durch den hintern Theil eines Hackens beyläuftig in natürlicher Größe) in zwey Blätter CB und CD ſpalten, oder vielmehr aus zweyen zuforderſt an einander geſchweißten Blättern machen: das obere CmB bekam einen auswendig erhabenen Bug m, ſo, daß ſich hier zwiſchen ihnen eine Röhre bildete. Das hänfene Band EnF bog ſich über einen durchgeſteckten Dorn, oder kleinen Cylinder G, und gieng mit ſeinem Ende bey F hervor: unten legte ich ein Stück von weichem Leder darunter, daß der Druck vom Eiſen unter ihm gleicher getheilt würde, und klemmte ſodann das doppelte Band EnF zwiſchen die eiſernen Blätter CD und CB mit fünf Niethen h, h, h, welche ſelbe ſehr feſt zuſammen drückten, ſo dicht, als es möglich war, ein. Den eiſernen Blättern CB, CD muß zu äuſſerſt bey B und D die ſcharfe Kante benommen werden, daß ſie damit in das Band nicht einſchneiden, oder ſelbes durch Wetzen und Andrücken bey verſchiedenen Biegungen nicht

ver=

verderben. Auf dieſe Art halten die Hacken ſehr feſt, und dauerhaft an den Bändern, und ſchwenken ſie nicht ab.

§. 13.

Gebrauch derſelben.

Eine ſolche Leiter diente abſonderlich bey einer Feuersbrunſt, wenn etwa die Treppe ſelbſt, durch die man ſonſt einen Ausgang hätte, bränne, und man auch mit einer gemeinen hölzernen Leiter, wegen allzu großer Höhe des brennenden Stockwerkes, nicht geſchwind genug zu Hilfe kommen könnte, den in Gefahr ſtehenden Leuten, von einem Fenſter aus, auf ſelber auswendig herabzuſteigen, wenn je bey keinem untern Fenſter, bey welchem die Leiter vorbey geht, Feuer herausſchlägt, und manchmal, wie ich gleich darnach zeigen werde, ſogar auch in dieſem Falle.

Wenn dieſe Leiter nicht wirklich gebraucht wird, wird ſie aufgerollt, und an einem ſichern Orte bewahret. Wenn man ſie aber braucht, legt man ſie auseinander, und läßt ſie nach und nach zum Fenſter hinaus, wobey man Acht haben muß, daß ihre Schwere nicht auch den oberſten Theil mit dem Hacken AA (Fig. 13.) ehe man ihn innwendig feſt gemacht hat, hinausziehe. Die Hacken a (Fig. 12.) werden innwendig an das Fenſterbrett K angehängt: die Bänder gehen über die untere Schwelle F der Fenſterrahm, oder des Kreuzſtockes hinaus: und die oberſte Sproſſe d entfernet ſich, wegen den an den äuſſerſten Ringen befeſtigten Füßen, die ſich an der

Mauer

Mauer G anlegen, von ſelber. In dieſen Ringen ſind Löcher angebracht, um Nägel durchzuſchlagen, welche ſie mit der Sproſſe, an der ſie ſtecken, ſicherer verbinden. Die Leiter hängt alſo über die Mauer G, drey Zoll von ihr entfernet, hinunter; und man kann gar leicht daran auf- und abſteigen. Furchtſame Leute wollen freylich nicht gleich daran, und es iſt ihnen ſonderlich das Schwanken dieſer Leiter läſtig, welches aber verhindert wird, wenn unten jemand die Leiter anzieht und hält; beherzte aber ſteigen daran ganz munter auf und nieder: in der Noth werden wohl auch die furchtſamen Muth genug dazu haben; denn ſie werden doch lieber daran herabſteigen, als oben im Zimmer lebendig verbrannt werden.

Es dient alſo dieſe Leiter vorzüglich in hohen Gebäuden, und Thürmen, wo leicht eine Brunſt in einem tiefern Stockwerke die Treppe ergreifen kann, ehe die Bewohner des obern ſich geflüchtet haben. Wenn die Leiter ſehr lang iſt, müſſen die Bänder etwas ſtärker, oder oben gedoppelt ſeyn, um auch die größere Laſt ſo vieler Sproſſen, und längerer Bänder, ohne Gefahr des Brechens zu tragen. Zu viele Perſonen ſollen aber nie zugleich daran auf- oder abſteigen, damit die Bänder nicht brechen.

Wenn an dem Fenſter innwendig kein Geſims iſt, ſo können die Hacken an einem ſtarken Prügel, (der ſich an die Fenſterſchäfte, queer über ſie hergezogen, anhält,) oder ſelbſt an einer Kreutzſtockſchwelle, wenn ſie feſt genug eingeſetzt iſt, angehängt werden. Käme etwa die erſte Sproſſe DD ſodann zu tief herab, ſo

mache

mache man die Bänder ober ſelber durch etliche daran gemachte Knöpfe kürzer.

Wenn in einem brennenden Hauſe vorhin keine ſolche Bandleiter vorhanden iſt, ſo kann man den in Gefahr ſtehenden Leuten mit einer anderswoher gebrachten zu Hilfe kommen: dieſe müſſen aber zuvor eine Schnur herablaſſen, die man an die oberſte Sproſſe der Bandleiter (welche ungeſäumt auf den Boden gelegt, und entwickelt wird) anbindet, und die Bandleiter von den in Gefahr ſtehenden Leuten damit aufziehen läßt, welche ſie dann innerhalb des Fenſters befeſtigen können. Haben ſie keine ſo ſtarke Schnur, daß ſie die Bandleiter ſicher tragen mag, doch aber wenigſt einen Knauel Zwirn, ſo können ſie zuerſt dieſen entwickelt, und mit einem angehängten kleinen Gewichte (z. B. einem Nagel) beſchweret, und ausgeſpannt herab laſſen; und man bindet ihnen einen Büſchel Schnüre daran, den ſie damit auf- und zuletzt mit ihm die Leiter nachziehen können. Haben ſie aber gar nichts dergleichen, ſo kann man ihnen eine zuſammen gewickelte, an eine Stange gebundene Schnur, wenn die Höhe nicht zu groß iſt, gereicht werden, oder es werfe ihnen ein geübter Werfer einen kugelförmig gebundnen Büſchel Schnüre, durch einen geſchickten Wurf, zum Fenſter hinein, den ſie ſodann auflöſen, herablaſſen, und damit endlich auch die Bandleiter aufziehen können. Wenn nun aber an ihrem Fenſter kein Geſims wäre, daran man die Leiter befeſtigen könnte, ſo müßte auch ein etwas ſtarker Prügel aufgezogen werden, um

die

die Leiter an ſelben innerhalb des Fenſters, über welches er queer an den Schäften vorbey gieng, anzuhängen.

Iſt etwa bey einem hohen Hauſe die Leiter zu kurz, und reicht nicht vom Fenſter an bis an den Boden herab, ſo kann man doch darauf bis zu einem niedrigern Stockwerke kommen, und in ſelbes, wenn es noch nicht im Brande iſt, durch ein Fenſter einſteigen; oder es kann unter ſelber eine andere gemeine Leiter angelehnt werden, welche dieſe erreicht, auf der man alsdann völlig herabſteigt. Wenn von der Bandleiter der Boden zwar nicht völlig, doch ziemlich nahe erreicht wird, ſo kann man ſich zuerſt mit den Füßen bis auf die letzte Sproſſe herablaſſen, und darnach noch mit den Händen, wenn man immer wechſelweiſe mit einer Hand nach der andern eine tiefere Sproſſe ergreift, da man mit der andern ſich noch an der höhern erhält, und zuletzt mit einem Sprunge herabkommen. Iſt der Sprung nicht gar zu hoch, ſo wird er wohl für ſich ſelbſt ohne Gefahr ſeyn; ſonſt müßte man weiche Materien z. B. Better, Stroh ꝛc. unterlegen, um die Gefahr eines Beinbruches, oder des Todfallens zu verhüten. Könnte man mit den Händen an der unterſten Sproſſe hangend mit den Füßen die Schulter eines darunter ſtehenden Mannes erreichen, ſo möchte man mit ſeiner Beyhilfe auch ohne einen Sprung, an der Mauer angelehnt, auf den Boden kommen.

Was wäre aber zu thun, wenn ein Stockwerk, über welches die Leiter herab hangen ſoll, ſelbſt im

Feuer

Feuer wäre, und dieſes zu den Fenſtern herausſchlü̦ge? Dann mache man die Leiter zuvor ſehr naß, und ſpritze mit Spritzen beſtändig auf ſie hin, bis die Leute, welche daran herabſteigen ſollen, alle wirklich herabgeſtiegen ſeyn. Dieſe Leute ſelbſt mag man mit Spritzen von Ferne benetzen. Haben ſie obenher Waſſer, ſo benetzen ſie ſich ſchon zuvor damit, ehe ſie auf die Leiter ſteigen. Man könnte ihnen auch zuvor eines auf der Leiter hinauf tragen, oder ſie mit einem Stricke ein Geſchirr voll Waſſer, etwa eine Gießkanne, hinaufziehen laſſen. Man kann aber auch manchmal, wenn man die Leiter unten ſo weit von der Mauer, an der ſie herabhängt, mit Anziehn entfernet, daß ſie das Feuer nicht erreichet, ſowohl ſie, als die Leute ſchützen: wenn dieſes nicht angeht, ſo kann man mit einer darneben angelehnten hölzernen Leiter, auf der eine Perſon hinauf ſteigt (welche die Bandleiter unmittelbar mit ihren Händen, oder mit einem Hacken ergreift und zu ſich zieht) die an der Bandleiter herabſteigende auf die hölzerne herüberbringen, und ſodann auf dieſer mit ihr gar herabſteigen. Mit einer Freyleiter aber, deren Beſchreibung gleich folgen wird, könnte manchmal noch leichter und ſicherer auf folgende Art geholfen werden. Man ſtelle die Freyleiter in einer Entfernung vor die brennende Wand hin, ſo nahe als es ſich thun läßt, ohne daß ſie ſelbſt vom herausſchlagenden Feuer ergriffen werde: eine nicht gar furchtſame Perſon ſteige auf dieſe hinauf mit einem Hacken in der rechten Hand, und zieh mit ſelbem die Bandleiter,

leiter, da man ſie von oben herab läßt, ſobald ſie ſelbe erreichen kann, an ſich und darnach über die Freyleiter, an dieſer herabſteigend, immer mit ſich fort, bis ſie ganz ausgeſpannt iſt, und halte ſie feſt. Die Leute ſteigen nun von oben auf der Bandleiter bis auf die Freyleiter, und auf dieſer bis auf den Boden herab. Kinder werden darauf herabgetragen.

Man möchte aber etwa einwenden, eine ſolche Leiter könnte von liederlichem Hausgeſinde, oder muthwilligen Kindern zu nächtlichem Ausſteigen mißbraucht werden. Ich läugne es nicht. Aber wo iſt wohl das Gute in der Welt, das man nicht mißbrauchen kann? Können dann dieſe Leute nicht etwa auch die Thüren mit geheimen Schlüſſeln oder Dietrichen eröffnen? Kann ihnen nicht von auſſen, von dazu beſtellten liederlichen Leuten, eine hölzerne Leiter angelehnt werden? Können ſie ſich nicht manche an einem Seile herablaſſen? ꝛc. Die Sorgfalt, und gute Aufſicht des Hausherrn wird doch endlich ihr nächtliches Ausſteigen entdecken, und durch andere Mittel verhindern können. Seine eigene Bandleiter wird er zu Verhütung alles Mißbrauches in ſeinem Schlafzimmer aufbewahren, und auſſer dieſer keine andere in ſeinem Hauſe gedulden. Wenigſt dient ſie den Dieben nicht zum Einſteigen, wenn nicht eine mit ihnen verſtandene Perſon ſchon vorhin im Hauſe iſt, die ihnen entweder eine ſolche Bandleiter von oben herab läßt; oder die von ihnen hingetragen, aufzieht, und anhängt.

Nun wollen wir zu den Freyleitern übergehen, welche von einem viel weichtſchichtigern Gebrauche ſind, die man derowegen auch billig überall einführen ſollte.

§. 14.

Beſchreibung der Freyleitern.

Man hat zwar ſchon längſt Freyleitern, oder wie man ſie hier zu Lande nennt, geſtrenge Herrn, gehabt, (woher dieſer ihr ſo wunderliche Name komme, weiß ich nicht,) die man, ohne ſie anzulehnen, frey aufſtellen kann. Ich bin aber mit denen von der gewöhnlichen Geſtalt nicht zufrieden: ſie laſſen ſich nicht gar bequem zuſammen legen, und auf unebenem Boden nicht wohl aufſtellen; ſtehen auch nicht ſo ſicher wie die, welche ich jetzt beſchreiben will.

Dieſe Leiter beſteht aus zweenen Bäumen A B, a b (Fig. 15.) mit dazwiſchen geſetzten Sproſſen, wie eine gemeine, nur mit dem Unterſchiede, daß die zweyte oder dritte Sproſſe von oben herab F f von Eiſen, und um ihre Achſe mit den durch die Bäume gehenden runden Zapfen F, und f beweglich iſt. Die Figur 16 ſtellt dieſe Sproſſe beſonders vor: ſie iſt nämlich eine ebene Schiene von Eiſen mit rundem Loche C in der Mitte, und zweenen runden Zapfen F, f, zu äußerſt. An dieſe Schiene legt ſich der obere platte Theil einer eiſernen Hilſe E, und über dieſe der obere platte Theil der andern Hilſe e (Fig. 15. und 17.) an, die in der Mitte des obern flachen Theiles mit einem runden Loche durchbohret ſind, wodurch ein Nagel geht, der äußerlich einen etwas breiten

Kopf

Kopf hat, und an der eiſernen Sproſſe haftet, um welchen dieſe Hilſen als eine Achſe beweglich ſind. Die Hilſen CE, ce ſind anfangs, wie hier die untere derſelben die Figur 18. darſtellt, eben geſchmiedet, aber ihr unterer Theil E, e wird jeder in eine cylindriſche Röhre zuſammen gebogen, darein die hölzernen Stützen, nämlich die zwo Stagen ED, ed (Fig. 15.) geſteckt, und jede mit zweenen, oder mehrern eiſernen Nägeln daran befeſtiget ſind. (Es mögen dieſe Nägel auf einer Seite einen viereckigen Kopf, und auf der andern Schraubengänge haben, über welche eine viereckige Schraubenmutter geht, ſo kann man ſie leicht herausnehmen, und einſetzen, und alſo anſtatt der vorigen, andere Stangen einſchieben). Die Stangen ED, ed, ſind beyläuftig von der nämlichen Länge, als die Stücke der Leiterbäume von der eiſernen Sproſſe an bis zu unterſt, nämlich als FB, fb.

Will man dieſe Leiter wegtragen, und an einem ſchicklichen Orte aufbehalten, ſo werden die Stangen CD und cd zuſammen gelegt, daß ſie parallel miteinander über die Leiter herabgehen, wie ſie zu oberſt, in der Figur 17, vorgeſtellt ſind. Will man aber die Leiter aufrichten, ſo rückt man die beyden Stangen auseinander, wie ſie in der Figur 15. ſtehen; und man kann ſie ſodann ſicher beſteigen.

Eine ſolche Leiter kann nun überall, auch auf unebenem Boden, völlig frey aufgeſtellt werden. Zu unterſt ſollen ſowohl die Stangenfüße D, und d, als auch die der Leiterbäume B und b ſpitzig ſeyn; und

man thut ſehr wohl, wenn man ſie, der Dauerhaf=tigkeit halber, mit Eiſen überkleidet, ſo werden ſie auch nicht leicht weichen. Man kann aber ihr Aus=weichen auch dadurch verhindern, daß man hänfene Schnüre an Hacken m, m, n, n, die an den Stan=gen ED, ed und Leiterbäumen angebracht ſind, feſt bindet, oder mit Schleifen anhängt, welche ſie nicht weiter von einander rücken laſſen. Dieſes iſt ſogar nothwendig, wenn die Leiter auf harten ebenen Stei=nen ſtehen ſoll, in welche die Spitzen nicht eingreifen.

Daß die eiſerne Sproſſe, an der die Stangen haften, mit ihren Zapfen zwiſchen den Leiterbäumen, in dieſen beweglich, eingemacht ſey, iſt nicht unum=gänglich nothwendig. Man kann ſie auch unter der Leiter anbringen; und in der Leiter eine hölzerne Sproſſe an ihre Stelle ſetzen; ſodann muß aber in die Leiterbäume ein paar eiſerner Hacken g (Fig. 19.) befeſtiget werden, in denen ſich die Zapfen der eiſer=nen Sproſſe bewegen können: jeder dieſer Zapfen muß auf der obern Seite des Baumes a mit einer Schraubenmutter feſt daran erhalten werden. So kann man, ohne Aenderung der Leiter ſelbſt, jede gemeine Leiter zu einer Freyleiter machen, und die nämlichen Stangen mit der eiſernen Sproſſe, an der ſie hangen, bald an dieſer, bald an jener Leiter an=bringen: wären aber verſchiedene Leitern, daran man ſich der nämlichen eiſernen Sproſſe bedienen wollte, von gar zu ungleicher Länge, ſo müßte man auch verſchiedene Stangen, kürzere nämlich und längere dazu haben, die man in die Hilſen E und e (Fig. 15.)

15.) einſetzte; und man müßte ſie darinnen (damit ſie leicht herauszunehmen, und einzuſetzen wären) nicht mit eingeſchlagenen und umgenietheten Nägeln, ſondern anſtatt ſolcher mit Nägeln, darüber Schraubenmütter geſchraubt würden, befeſtigen.

§. 15.

Der Nutzen dieſer Freyleitern in den Feuersbrünſten iſt gewiß von ſehr großer Wichtigkeit: denn wenn das Feuer in einem brennenden Hauſe zu den Fenſtern heraus ſchlägt, da läßt ſich wohl äuſſerlich keine gemeine Leiter mehr nahe daran anlehnen, weil ſie davon würde ergriffen werden, und ſelbſt brennen: eine Freyleiter aber kann man in einer Entfernung, da ſie auſſer Gefahr iſt, und in der man auch die Hitze noch leiden kann, hinſtellen, und, auf derſelben ſtehend, zuerſt die brennende Fenſterrahm, und was ſonſt Brennendes dem Fenſter nahe iſt, mit an Stäbe gebundnen naſſen Hadern löſchen, und die Glut mit Schürhacken, und Werkzeugen, die ich bald darnach beſchreiben werde, wegſchaffen; auch Erde mit Multern einwerfen, und Leimenbrühe, und Waſſer einſpritzen, ſonderlich durch einen Waſſerſchlauch, welchen eine auf einer ſolchen Leiter ſtehende Perſon hält, und regieret, in den das Waſſer aus dem Waſſerkaſten der Feuerſpritze von andern hinaufgetrieben wird. Nachdem die Flamme an dem Fenſter ausgelöſchet iſt, kann man etwa auch ein horizontales Brett von einer (aber nicht zu ſchwachen) Sproſſe (z. B. F f Fig. 15.), die bis zur Höhe des gegen- Gebrauch derſelben bey Feuersbrünſten.

überſtehenden Fenſtergeſimſes erhöhet wird, auf dieſes hinüber legen, und auf dieſem ſtehend näher zum Fenſter hingehen, und alſo freyer Waſſer und Erde eingießen, und zuletzt endlich, wenn es thunlich iſt, gar durch das Fenſter hineinſteigen, und innwendig alles gänzlich zu löſchen ſich bemühen.

Eben ſo kann man mit einer Freyleiter, welche hoch genug dazu iſt, und bis zu einem Fenſter eines Stockwerkes reicht, unter welchem ein tieferes ſchon im Brande iſt, und das Feuer zum Fenſter herausſchlägt, den Gefahr leidenden Leuten mit einem darüber gelegten horizontalen Brette einen Ausgang verſchaffen: es mögen ſodann die, welche aufrecht darüber zu gehen, Furcht, oder Schwindels halber, nicht fähig ſind, über ſelbes mit Kriechen, oder Rutſchen auf die Freyleiter kommen, und an dieſer herabſteigen. Kinder kann man auf dem Arme, oder in einem Sacke über dem Rücken heraustragen.

Eine niederere Freyleiter dient auch eine höhere damit aufzurichten. Man hängt nämlich an die Sproſſe Ff, die aber nicht zu ſchwach ſeyn darf, eine Flaſche oder Rolle auf, über welche ein Seil geht, daran die höhere Freyleiter etwa bey der Mitte unten angebunden, und damit bis zur Flaſche aufgezogen wird: unten auf dem Boden helfen Leute, welche die Stangen der großen Leiter voneinander, und von den Leiterbäumen entfernen, ſie völlig aufzuſtellen.

Eben ſo kann man alsdann durch Hilfe dieſer alſo errichteten eine noch höhere aufrichten. Auf ſolchen

chen Leitern iſt aber das Feuer in ſo großen Höhen zu beſtreiten, als ſie erreichen, ſogar manchmal auch auf einem Dache. Es iſt gewiß kein geringer Vortheil, wann man dem Feuer nahe kommen, und es in der Nähe beſtreiten kann: denn wenn man nur von Ferne mit Spritzen, die hoch ſpritzen, helfen ſoll, iſt manchmal dieſe Hilfe viel zu gering; der Waſſerſtral zertheilt ſich in großer Entfernung allzuſehr; die zertheilten Tropfen ſind nicht mehr im Stande eine ſtarke Glut zu löſchen: wenn man aber einen Schlauch, auf einer ſolchen Leiter ſtehend, in der Nähe gegen das Feuer halten kann, ſo geht der Waſſerſtral dick und vereinigt aus dem Schlauche, und bemeiſtert die Glut. Manchmal kann man auch, von ſolcher Höhe aus, Erde hinſchütten, oder hinwerfen, oder die Glut mit Inſtrumenten, von denen wir gleich darnach reden werden, bemeiſtern.

Wenn die Stangen der Freyleitern unten queer darüber hergehende, mit ihnen verbundne Stäbe ll (Fig. 15.) haben, ſo können ſolche Leitern, aufgerichtet, von dreyen oder mehrern Perſonen von einem Orte zu einem andern übertragen werden; dabey mag unter der unterſten Sproſſe (oder andern, wenn ſie nicht zu ſchwach iſt) ein Holz oder Prügel durchgezogen werden, den mehrere Perſonen zugleich ergreifen, und alſo mit denen, welche bey den Stangen angeſtellt ſind, deſto leichter die aufgerichtete Leiter an den Ort hintragen können, wo man ſie jetzt zum Feuerlöſchen nöthig hat. Man könnte aber auch anſtatt der Stäbe ll und des unter einem Sproſſen

durchgeſteckten Holzes etwa ſtarke Bänder an die Stangen CD, cd, und Leiterbäume AB, ab untenher befeſtigen, mit denen man die aufgerichtete Leiter auf den Schultern weiter trüge: und vielleicht wäre dieſe Weiſe bequemer als die zuvor bemeldte. Das Forttragen der aufgerichteten Leitern iſt bey einer Brunſt kein geringer Vortheil, weil mit Niederlaſſen und Wiederaufrichten derſelben Zeit verſäumet würde, und eilfertige Hilfe dabey von großer Wichtigkeit iſt. Zur erſten Aufrichtung einer großen Freyleiter können auch die gewöhnlichen Aufzüge dienen, die man bey vielen Häuſern ohnedem, Holz ꝛc. damit aufzuziehen, zu haben pflegt.

Es geben aber die Freyleitern auch beſtändige ökonomiſche Vortheile, die nicht zu verachten ſind, die ich dann auch hier anzuführen nicht unterlaſſen kann, um deſto mehr meine Leſer anzureizen, ſich mit Freyleitern zu verſehen, damit man ſie zur Zeit einer Brunſt überall vorräthig antreffe: ſonſt möchte mancher ſagen: „Es wird hoffentlich in dieſer Gegend keine Brunſt auskommen, dabey ſie nöthig „wären. Ich mag mir wegen einer ſo ungewiſſen „Gefahr, mit Anſchaffung einer ſolchen Freyleiter „keine unnöthige Koſten machen.“

§. 16.

Oekonomiſcher Gebrauch derſelben.

Sonderlich thun ſie in den Gärten ſehr gute Dienſte, nicht nur da man hohe Rebſtöcke, Bäume, und Hecken beſchneiden ſoll, ſondern vorzüglich die Früchte von den Bäumen ſanft und bequem abzunehmen,

nehmen, ohne die Bäume zu beſteigen, und ſich der Gefahr, mit einem brechenden Aſte herabzufallen, auszuſetzen. Mit einer ſolchen Leiter kann man auch den äußerſten und dünnſten Aeſten und Zweigen zukommen, und die Früchte davon abnehmen. Man weiß, daß die Gefahr eines ſchweren, oder gar tödtlichen Falles bey manchen Bäumen nicht gering iſt; z. B. den Arlesbeeren- und Kirſchbäumen, dabey man ſich leicht betrügen kann, da man ſich einem Aſte mittelmäßiger Dicke, wie einem andern von feſterm Holze, anvertrauet. Von einigen Bäumen, z. B. den Kirſchbäumen, Weichſelbäumen ꝛc. kann man die Früchte nur durch Abpflücken bekommen: wie ſchwer iſt es nicht, von dieſen ohne Hilfe einer ſolchen Leiter alle zu erhalten! Die Früchte aber, die man durch Schütteln der Bäume herabbringt, werden durch den Fall beſchädiget, und laſſen ſich ſodann nicht wohl lange ohne Fäulung erhalten, und fällt auch gemeiniglich unreifes Obſt mit dem reifen herunter; auf einer Freyleiter aber, die man neben dem Baume bald auf dieſer, bald auf einer andern Seite hinſtellt, kann man ſtehend jede Frucht in der Nähe genau beſichtigen, die noch unreifen Früchte von den reifen ſicher unterſcheiden, folglich auch alle zu rechter Zeit ohne ihre Beſchädigung abnehmen, in welchem Stande ſie ſich auch am längſten erhalten laſſen.

Eben ſo dient eine ſolche Leiter die Bäume von allerhand Ungeziefer zu reinigen; die den Bäumen ſo ſchädlichen Raupen kommen meiſtens im Frühlinge

aus ihren Eyern hervor, die zu mehrern Hunderten aneinander gereihet, als Ringe oder Bänder die Zweige umgeben: wie leicht kann man nicht auf Freyleitern ſtehend im Winter, oder Anfange des Frühlings, ehe noch die Raupen aus ihren Eyern kommen, die Zweige von dieſen Bändern befreyen, oder, wenn ſie unnöthige ſind, ſammt ſelben wegſchneiden und verbrennen, und alſo in wenig Stunden viele Tauſende zu Grunde richten!

Die Bienen, wenn ſie ſchwärmen, ſetzen ſich manchmal an einem Aſte oder Zweige an, da man ihnen ohne Freyleiter nicht leicht zukommen kann; aber auf einer Freyleiter ſtehend, werdet ihr ſie bequem in Körbe ſammeln können.

Wer junge Vögel ſammeln will, dem wird auch gewiß meine Freyleiter die Vogelneſter in der Nähe zu beſichtigen, und zur rechten Zeit auszunehmen, ſehr dienlich ſeyn.

Es verdienen alſo auch dieſe ökonomiſchen Vortheile, daß man ſich Freyleitern anſchaffe, welche ſodann auch, wenn gähling einmal eine Brunſt bey uns, oder in unſerer Nachbarſchaft auskömmt, ſelbe zu löſchen ſehr dienlich ſeyn werden.

In den Zeughäuſern aber zur Löſchung der Feuersbrünſte ſoll man auch billig damit (und zwar mit höhern und niedern) verſehen ſeyn.

§. 17.

§. 17.

Nun muß ich auch von einigen Werkzeugen reden, die gar nicht viel koſtbar, und doch einer Brunſt Einhalt zu thun, und ſie geſchwinder zu löſchen, überaus dienlich ſind. Die Glut, welche an den brennenden Hölzern, bis ſie ganz verzehret ſind, haftet, trägt wohl das meiſte zu längerer Erhaltung, und weiterer Ausbreitung einer Brunſt bey. Eine ſtarke Glut iſt manchmal mit hingeſpritztem, und auch mit hingeſchüttetem Waſſer nicht leicht zu löſchen. Das Waſſer, welches nur die äuſſerſte Fläche der mit anhaftender Glut bedeckten Hölzer berühret, und gleich wieder davon abfließt, löſchet nur die äuſſerſte Fläche der am Holze haftenden Kohle, ſonderlich wenn dieſes in freyer Luft erhoben ſteht: das in der innerlich noch glühenden Kohle ſteckende Feuer erwärmet das äuſſerlich daran hangende wenige Waſſer bis zum Verdünſten; die Glut erfriſchet ſich wieder, ſonderlich wenn ſie ein Wind anfachet; und das noch nicht verzehrte Holz unter ſelber wird alſo gleichfalls alles nach und nach zu Glut, und giebt neue Flammen. Man ſoll derowegen ſo geſchwinde, und ſo viel es nur immer möglich iſt, die feuerigen Kohlen von brennenden Hölzern, die damit überzogen ſind, wie man immer kann, wegzuſchaffen, und ſodann erſt, wenn dieſe Hölzer noch nicht gänzlich gelöſchet ſind, ſie mit naſſen Hadern, mit denen man ſie überfährt, oder mit hingeſpritztem, oder hingegoſſenem Waſſer, oder Leimenbrühe völlig zu löſchen ſuchen. Nun das kann

Beſchreibung der Werkzeuge zur Zerſtörung der Glut.

wohl

wohl nicht leicht, ohne beſondere ſchickliche Werkzeuge geſchehen. Schürhacken, Hauen, Pickel, Schaufeln, und dergleichen Werkzeuge mit nicht gar langen hölzernen Stielen können freylich in der Nähe darzu dienlich ſeyn: aber wenn man endlich, entweder der Hitze und des Rauches halber, nicht nahe genug hinzukommen kann, oder die brennenden Hölzer zu hoch erhoben, und alſo zu weit von uns entfernet ſind, können wir ſie mit dieſen Werkzeugen nicht mehr erreichen; wir müſſen alſo Werkzeuge haben, mit denen wir in einer auch nicht gar kleinen Entfernung die Glut beſtreiten können. Man hat zwar überall ſchon die bekannten Feuerhacken, (doch nicht ſo, wie ich ſie verlange, und gleich beſchreiben will, beſchaffen) die aber nur zum Einreiſſen gerichtet ſind. Wo aber ſind wohl die, welche von den brennenden Hölzern von ferne die daran haftende Glut wegzuſtoßen, wegzuhauen, oder wegzuſchaben dienen ſollen? Nun wollen wir zuerſt dieſe beſchreiben, und ihren Gebrauch erklären; ſodann auch über die, welche die brennenden Hölzer ꝛc. umzureißen, oder abzubrechen ꝛc. dienen ſollen, unſere Anmerkungen machen.

Stoßeiſen. Einige dieſer Inſtrumenten, welche gerade ausgeſtreckt ſind, heiße ich Stoßeiſen, nämlich (Fig. 2.) das ebene I, das einſpitzige II, das dreyſpitzige. Jedes dieſer Eiſen und der nachfolgenden hat eine in der Mitte getheilte Hilſe m, und ſteckt an einer hölzernen Stange, einige an einer kürzern, (denn man hat von jeder Art mehrere) andere an

einer

einer längern, auch einige an ſehr langen, daß man ſehr weit damit langen kann, an die ſie mit mehrern durchgeſchlagenen, oder durchgeſteckten Nägeln, die auf der entgegen geſetzten Seite entweder umgebogen, oder vernietheт, oder mit darüber geſchraubten Schraubenmüttern befeſtiget werden, an die Stangen angeheftet ſind. Die mit kürzern Stielen können jede von einer Perſon allein gehalten, und behandelt werden: an die langen aber, wenigſt an die gar langen, müſſen wegen ihrer Schwere und Unbequemlichkeit, zwo oder noch mehrere Perſonen Hand anlegen, und man mag derowegen unten an ſie kleine quer durchgehende Stäbe (wie die, welche die Figur 15. ll weiſet) daran befeſtigen.

Dieſer Stoßeiſen bediene man ſich, wenn man geradezu damit auf die brennenden Hölzer hinſtoßen, und alſo die Glut mit Stoßen am bequemſten wegbringen kann.

Bey andern wird man leichter mit rechtwinkelig gekrümmten Scharren zurechte kommen. Dieſer Scharren wollen wir auch drey Gattungen annehmen, nämlich ebene, einſpitzige, und dreyſpitzige, die von den Stoßeiſen (I. II. III.) nur darinnen unterſchieden ſeyn, daß die Eiſen ober den Hilſen m, beynahe rechtwinkelig, oder lieber etwas mehr gegen ihre Hilſen abwärts, wie ſie die Figur IV. in dem auf jene ſenkrechten Durchſchnitte zeigt, gebogen ſeyn. Auch dieſe müſſen an ihre Stangen mit mehrern Nägeln oder Bolzen angeheftet ſeyn. Scharren.

Ich will aber auch Beile, Scharrhacken, Gabeln und Sägen an Stangen haben. Die Scharrhacken.

Gabeln, Beile, und Sägen an Stangen.

Die Scharrhacken ſind, wie ſie die Figur V. zeiget, gekrümmt, und an ihrer untern Seite ſchneidend; und dienen ſonderlich an rundlichten Hölzern, und an den Kanten der eckigen die Glut wegzuſcharren. Darzu dienen aber auch zweyſpitzige Gabeln Figur VI. die an der innern aufwärts gewandten Seite ſchneidend ſind. Die Beile aber (Fig. VII. dienen theils die Glut an den vertikalen und ſchiefen Seiten der brennenden Hölzer wegzuhauen, theils auch, wenn ſie ſchon ziemlich dünn ſind, ſie abzuhauen. Vielleicht könnten auch Sägen (Fig. VIII.) ein brennendes Holz von ferne damit abzuſägen dienlich ſeyn.

Hacken zum Einreißen, und Stoßgabeln.

An den gewöhnlichen Hacken, welche zum Einreißen der Hölzer (z. B. eines Daches) beſtimmt ſind, will ich unten an ihren Stangen querdurchgehende, und ſehr feſt daran haftende Stäbe haben, wie die ll in der Figur 15. aber längere, damit mehrere Leute zugleich Hand dabey anlegen, und ſämmtlich miteinander mit mehrer Kraft ſie anziehen können. Es müſſen aber auch dieſe Hacken mit ihren Hilſen ſehr feſt an ihren Stangen haften, und derowegen nicht zu wenige, oder zu ſchwache Nägel, oder durch ihre Hilſen gehende Bolzen mit Schraubenmüttern haben. Zum Einreißen dienen auch Stoßgabeln (Fig. VI.), mit denen man brennende Hölzer mit Drücken, oder Stoßen umzuwerfen, oder abzubrechen ſich bemühet.

Alle die Stangen, an denen die bemeldten Eiſen ſtecken, müſſen an ihren Enden, die zum Feuer,

oder

oder gar in ſelbes kommen, wider ſelbes bewaffnet ſeyn, daß ſie nicht ſelbſt brennen: man mag ſie derowegen, wo ſie von den Hilſen m nicht bedecket ſind, unterſetzen mit dünnem Eiſenbleche, ſo weit man es für nöthig achtet, überkleiden. Auf eine kurze Zeit, kann ſie auch, wenn man ſie benetzet, das daran hangende Waſſer beſchützen.

Dieſe ſind nun die Werkzeuge, mit denen ich die brandigen Hölzer von ihrer anhangenden Glut befreyen, und wo es nöthig iſt, umwerfen, oder wegreißen will.

Die abgeworfene Glut, und noch feuerhaltenden Hölzer, wenn ſie an Orten liegen, wo ſie noch Feuer ausbreiten können, müſſen mit darauf geworfener Erde, und wenn man Waſſer dazu hat, auch mit darüber gegoſſenem Waſſer gar erſticket und ausgelöſcht werden. Man bemühe ſich alſo die von ihrer ſtärkern Glut, mit den bisher bemeldten Werkzeugen befreyten Hölzer, an denen doch kleine Ueberbleibschen hangen, dieſe mit wohl eingenetzten, an Stangen haftenden Hadern, oder hingeſpritztem purem Waſſer, oder mit Leimenbrühe völlig auszulöſchen: ſo wird manchmal noch vieles Holz gerettet, und wenigſt der weitern Ausbreitung der Brunſt Einhalt gethan werden.

Nebſt den Wurfſchaufeln, mit denen man trockene Erde, und auch Waſſer in paraboliſchen Bögen auf eine horizontale ziemliche Entfernung hinwerfen, und die auf dem Boden liegende Glut damit auslöſchen kann, könnte man wohl auch Geſchirre

Wurfſchaufeln.

ſchirre an Stangen haben, mit denen man ſowohl in ziemlicher Höhe, als horizontaler Entfernung Waſſer, oder Erde ausgießen, und ausſchütten könnte. Die Waſſergeſchirre möchten etwa faſt wie die Gießkannen der Gärtner, aber ohne Handheben, jedes mit einem Gußrohre m n (Fig. 4 A) verſehen, und die obere Oeffnung von a bis b mit einem ebenen Bleche geſchloſſen ſeyn; aber gegen die Mitte ihrer Höhe müßten ſie an den zwoen entgegen geſetzten Seiten eiſerne Zapfen haben, mit denen ſie zwiſchen den Zinken l l einer eiſernen Gabel (die an der in die Stange geſteckten Hilſe d haftete) in Pfannen c hiengen, und um die Achſe c c (das hintere c iſt hier nicht ſichtbar) beweglich wären. An der Röhre m n wäre bey f ein Hacken, von dem ein Kettelchen durch einen an der cylindriſchen Hilſe d, oder an der Stange ſelbſt haftenden Ring g neben der hölzernen Stange bis zur Hand des Stangenträgers herabgieng. Die Oeffnung des Ringes g müßte ſowohl auf der obern als untern Seite koniſch ausgebogen ſeyn, daß das Kettelchen f h mit ſeinen Gliedern daran nicht ſtecken blieb. An dieſes Kettelchen, wenn man es nicht ganz bis zu den Händen derer, welche die Stange tragen, wollte herabgehen laſſen, möchte zur Erſparung der Koſten, unter dem Ringe g nur eine hänfene Schnur angebunden ſeyn, die man, wenn man damit dem Feuer zu nahe käme, einnetzen müßte, daß ſie ſich nicht entzündete. Nun dieſes Kettelchen mit der Schnur, da man ſie anzöge, diente der Waſſer-

Waſſerkannen an Stangen.

kanne die gehörige Neigung zu geben, um das Waſſer damit nach und nach auszuſchütten.

Die Erdengeſchirre könnten von der nämlichen Geſtalt ſeyn, außer daß anſtatt der Röhr m n, ein dreyeckiger Schnabel angeheftet wären, weil die Erde, abſonderlich wenn Knollen, oder etwas größere Steine darunter wären, dieſe leicht in einer nicht gar zu weiten Röhre möchten ſtecken bleiben: die Figur 4. B zeigt uns den Durchſchnitt eines ſolchen Geſchirres zu oberſt an ſeiner Oeffnung: a n a iſt der Schnabel; von a bis a geht ein eiſernes Stängelchen herüber, welches die Wände a n und a n, und a e a zuſammen zu halten dient. Erdengeſchirre an langen Stangen.

Zu leichterer Aufrichtung der hölzernen Stangen, welche ſolche Geſchirre tragen, ſollen auf der Seite, welche bey der Neigung derſelben die untere iſt, in verſchiedenen Entfernungen von einander (etwa von 2 zu 2 Schuhen) einen bis zween Zoll weit hervorragenden Zöpfchen eingeſchlagen ſeyn, daran zween Männer, einer rechter, der andere linker Seits, eine Gabel mit einem Stiel anſetzen, ſie aufzurichten, und in verſchiedener Neigung, und Richtung zu erhalten, helfen können. Wenn die Stange mit dem daran hängenden Geſchirre gar ſchwer und lang wäre, müßten mehrere Gabeln von proportionirter Länge und Stärke, und mehrere Leute, ſie zu regieren, zu Hilfe genommen werden.

Es wäre auch gut, wenn man an einigen ſolchen Stangen angemachte, zweyfüßige, bewegliche Böcke hätte. Es ſey a a (Fig. 5.) ein cylindriſch eiſer-

eiſerner Bolz, zu äußerſt beyderſeits abwärts gekrümmt, mit zwoen daran fortgehenden cylindriſchen Hilſen bb, welche die hölzernen Füße des Bockes einnehmen, und mit durchgeſchlagenen Nägeln, oder Bolzen mit Schraubenmüttern, erhalten. Dieſe hölzernen Füße gehen unten ſpitzig zu; und ſeyn, von unten herauf bis auf eine gewiſſe Weite, mit Eiſenbleche überkleidet, daß ſie, wenn ſie etwa auf eine Zeit lang in glüende Kohlen geſtellt werden, das Feuer eine ziemliche Zeit lang, ohne verbrannt zu werden, ertragen können. (Dazu dient auch, wenn man ſie zuvor durchaus wohl benetzet.) Ueber den Bolz aa gehe eine unten offene Röhre mm mit zwoen unten hervorragenden Lappen nn her, durch welche Schrauben geſteckt werden, die dieſe Röhre mm an dem Bolze aa mit darüber geſchraubten Müttern erhalten. Oben gehe an dieſer Röhre ein kleiner cylindriſcher Bolz mitten durch die hölzerne Stange, die den Bock trägt, deren Durchſchnitt der Zirkel e vorſtellt, gerade empor, und ober dieſer Stange e werde eine Schraubenmutter c darüber geſteckt, ſo wird die hölzerne Stange e um den durchgeſteckten verticalen Bolz, und die Röhre mm um den horizontalen aa beweglich ſeyn. Dieſer zweyfüßige Bock, wenn er mit ſeinen Füßen auf den Boden zu ſtehen kömmt, wird die horizontale, oder ſchief darüber gehende Stange unterſtützen, und man wird ihn etwas vorwärts und hinterwärts (gleichſam um die Achſe, welche durch die Spitzen ſeiner Füße geht) und die Stange eben ſo mit ihm bewegen können,

und

und weil ſie zugleich um den verticalen Bolz, der durch ſie geht, horizontal beweglich iſt, ſo wird man damit das im Geſchirre, welches von dieſer Stange getragen wird, enthaltene Waſſer, oder enthaltene Erde, auf einer Strecke herum, wo man immer will, ausſchütten, und die Glut unter ſelbem damit erlöſchen können.

Man hat in den Bräuhäuſern gewiſſe hölzerne Eimerchen M (Fig. 7.) mit langen Stielen a b, die man (wenigſt bey uns) Schapfen heißt, aus denen man Waſſer ausgießt, da man den langen Stiel um ſeine Achſe dreht. Wenn dieſe Stiele ſehr viel länger wären, als ſie zu ſeyn pflegen, ſo würde wohl eine ſolche Schapfe mit dem vollen Eimerchen M horizontal eine Perſon allein, mit ihren Händen, wie man ſie jetzt hält, hinten und in der Mitte bey ihrem Stiele ergriffen, nicht halten können: wären ſie aber bey c mit einem Bocke unterſtützet, ſo wären ſie ungemein leichter zu halten. Sehr bequem wäre dazu ein aus dreyen runden, oder etwa achteckigen Stäben 1, 2, 3 zuſammengeſetzter dreyfüßiger Bock. Jeder dieſer Stäbe ſey zu oberſt etwa 15 Linien dick; bis unten laufen ſie ſpitzig zu, und ſeyn zu unterſt mit Eiſen bekleidet. Macht man durch jeden derſelben in gleicher Höhe, etwa in der Mitte ihrer Länge ein Loch, und zieht durch ſelbes eine Schnur, die man mit ihren Enden, nach beſtimmter Stellung der Füße, mit Binden vereiniget, ſo kann man dadurch das Ausweichen der Füße auf hartem Boden verhindern, auf weichem aber, in

Schapfen.

Coburger Landes-Bücherei

 den

den die ſpitzigen Füße eingreifen, erhalten ſie ſich ohne das ſelbſt. Ein durch die Stäbe 2. und 3. durchgeſteckter Bolz, (der in eine auf der gegen über ſtehenden Seite des hintern Fußes mit einem Paar Nägel angehefteten Schraubenmutter eingeſchraubt wird, und mit ſeinem Kopfe den vordern Stab an den hintern andrücket) hält beyde Stäbe zuſammen: und eben ſo verbindet ein anderer ſolcher Bolz den Stab 2 mit dem Stabe 1. Weil nun dieſe Stäbe um die durch ſie geſteckten Bolze beweglich ſind, ſo kann man ſie, wann man ſie zuſammen legen und weiter tragen will, parallel aneinander anlegen, und in dieſem Stande bequem in einem kleinen Raume aufbehalten, und auch leicht an jeden beſtimmten Ort, da man dieſen Bock aufrichten will, hinbringen.

Es könnten aber auch manchmal zwo ſchief geſtellte, von Menſchen gehaltene Gabeln a und b (Fig. 6.) einen Stiel c unterſtützen, und alſo die Stelle eines Bockes vertretten; und auch zur Aufrichtung langer Stangen dienen.

Nun ſolche Schapfen könnte man verſchiedene, nämlich mit kürzern und längern Stielen, oder Stangen, auch andere mit größern, andere mit kleinern Eimern haben. Man könnte ſelben den Bock, bey denen einer nöthig iſt, nach Belieben in größerer oder kleinerer Entfernung vom Eimerchen c, wie man es für gut befindet, unterſetzen. Hinter dem Bocke, nahe bey dem Ende des Stieles b, oder an ſelbem gieng ein (oder mehrere) Stäbchen nn queer durch den=

denſelben, mit denen man dieſen Stiel halten, verſchieden bewegen, und um ſeine Achſe drehen, und alſo den Eimer umwenden, und das Waſſer (oder die Erde) aus ſelbem auf die Glut gießen könnte. Haben ſie lange Stiele, ſo kann man auch auf eine deſto größere Entfernung damit reichen, und ſie da ausleeren, wo ihre Ausleerung am beſten angelegt iſt, aber zu ſehr langen müßten etwa auch mehrere Perſonen, ſie zu behandeln, angeſtellt werden.

Daß man mit Werkzeugen an langen Stielen, welche mehrere Perſonen zugleich behandeln ſollen, auf Freyleitern nicht arbeiten könne, iſt für ſich ſelbſt klar; doch mit den gemeinen Schapfen, wie man ſie in den Brauhäuſern hat, und auch mit etwas längern Stielen, gieng es noch wohl an, auf einer Freyleiter Waſſer, ſo weit als ihr Stiel reicht, in die Glut zu gießen; aber es müßten je zwo Freyleitern in der Entfernung, in welche der Stiel reicht, nebeneinander ſtehen, auf einer ſtünde die Perſon mit der Schapfen, rechter Seits auf der andern zu oberſt die, welche das Eimerchen, nachdem das ausgeleert worden, wieder anfüllte: dieſer würde das Waſſer in gewöhnlichen Feuerkübeln, oder andern Waſſergeſchirren von den tiefer auf der Leiter, und auf dem Boden ſtehenden Perſonen dargereichet.

Ueberhaupt aber ſollen die Perſonen, welche auf Freyleitern arbeiten, und zu ihrer Arbeit beyde Hände frey haben müſſen, mit Gürteln umgürtet, und an dieſen eiſerne Hacken, mit denen ſie ſich an einer gegenüber ſtehenden Sproſſe anhängen können, an-

geheftet ſeyn, damit ſie, wenn gähling der Mittelpunkt ihrer Schwere über ihre Füße hinausfiel, ſie doch vom Falle ſicher ſeyn.

§. 18.

Vorräthige Dinge in publiken Zeughäuſern zur Löſchung der Brünſte ꝛc.

Daß man in jedem einzelnen Hauſe ſolche Anſtalten machen werde, daß man es, wenn eine Brunſt ſich ſelbem nähert, wenigſt ohne das Dach, welches manchmal wohl nicht leicht zu retten iſt, ſelbes doch ſicher erhalten werde, iſt, wenigſt ohne öffentliches Aufgebothe, nicht zu erwarten. Manche Hausbeſitzer werden Armuth halber nicht können, andere aus andern Urſachen nicht wollen die nöthigen Koſten darauf verwenden. Derowegen ſollen wenigſt die publiken Anſtalten ſo beſchaffen ſeyn, daß, wenn ein Haus brennt, wenigſt die meiſten, oder wenn es möglich iſt, alle andere erhalten werden. Es müſſen derowegen im öffentlichen Zeughauſe zur Löſchung der Brünſte alle dazu nöthige Dinge vorräthig, und immer in gutem Zuſtande in Bereitſchaft da ſeyn. Von den Erdmagazinen iſt ſchon oben §. 4. Meldung geſchehen; die jetzt bemeldten Werkzeuge, nebſt gemeinen Leitern, Freyleitern, und Bandleitern, und ſonſt ſchon bekannten muß man gleichfalls darinnen antreffen; als da ſind Pickel, Schaufeln, Bretter, die Oeffnungen ober den Treppen zu verſchließen, ſammt Mauerſtiften und Nägeln und Körben beyſammen mit beygelegten Hämmern, Handſpritzen ꝛc. und alles was zum Feuerlöſchen dienliches noch ferner in dieſer meiner Abhandlung wird angeführt werden.

§. 19.

Dächer mit hölzernen Dachſchindeln ſind in einer Brunſt ſehr gefährlich, denn ſie fangen leicht Feuer, abſonderlich bey großer Hitze, und vorangegangenem lange anhaltenden trocknen Wetter. Wenn nun noch darüber, da ein ſolches Haus brennt, ein ſtarker Wind geht, der die brennenden Schindeln wegreißt, und auf andere dergleichen Dächer herumwirft, ſo wird die Brunſt, wenn man ihr nicht alſogleich Einhalt thut, in gar kurzer Zeit weit ausgebreitet, und unüberwindlich. Wären ſolche Dächer von der Art der niedern, die ich in meinen Beyträgen zur bürgerlichen Baukunſt §. 218. beſchrieben, und vorgeſchlagen habe, ſo wären ſie freylich leicht zu retten; abſonderlich wenn das mittlere Stück E (Fig. 9.), daß es nicht ſo leicht Feuer fange, mit meiner neuen Art von Dachziegeln bedecket wäre; weil man durch die Fenſter ober a, a, des mittlern Stückes E Erde auf die Walme a b, a b, hinauswerfen, und alſo ſelbe wider das Feuer ſchützen, und auch ſonſt, wenn eine Schindel auf einem derſelben zu brennen anfieng, man dieſe mit einem zu einem Fenſter hinaus gegoſſenen, oder hinaus geſpritzten Waſſer, oder naſſen an einem langen Stiele haftenden Hader leicht löſchen könnte. (Wenn ſie gar wenig ſteil ſind, ſo kann man auch hinausſteigen, und darauf herumgehen, doch Sicherheit halber müßte man mit einem um die Lenden gegürteten Stricke, deſſen ein Theil zu einem Fenſter im Stücke E hineingieng, von jemand ſich halten laſſen.)

Der mit Holze bedeckter Dächer Bedeckung mit Erde.

Es ſind aber auch dermal ſchon an manchen Orten die mit hölzernen Schindeln bedeckten Dächer ſo wenig ſteil, daß darauf geworfene, abſonderlich naſſe Erde ſich leicht daran erhalten kann. Ein etwas ſteileres Dach, als daß die darauf geworfene Erde nicht darüber herabrutſchete, könnte doch auf folgende Weiſe mit Erde bedeckt werden. Man habe in den publiken Magazinen, in denen man die Erde aufbehält, auch eine Menge Lattenſtücke von verſchiedener Länge, die alle ſchon mit vielen in einer Reihe ſtehenden Löchern, daß ein nicht zu kurzer Nagel durch jedes gehen kann, in einer Entfernung von dreyen zu drey Zollen von einander, durchbohret ſeyn. Dieſe liegen alle ſchon auf einem Wagen, oder Karren, daß man ſie alſogleich an den Ort hinführen kann, wo man ihrer bedarf. Doch ſollen ſie nicht gar zu lang ſeyn, daß man ſie leicht, über die Treppen hinauf bis unter das Dach, und durch ein Dachfenſter (oder im Dache gemachte Oeffnung) hinaus auf ſelbes bringen kann. Eine gewiſſe Zahl dazu beſtellter Leute (etwa Mauerer), derer jeder einen Sack voll nicht gar ſchwacher, und nicht zu kurzer eiſerner Nägel bey ſich hat, begiebt ſich auf den gegen dem Feuer gewandten Dachwalm hinaus, den er mit Erde bedecken ſoll, (welcher aber nicht allezeit der Walm des nächſten Hauſes an dem brennenden, ſondern manchmal ein weiter davon entfernter ſeyn wird, daß man ſicher mit der Arbeit fertig werden kann, bevor uns die Brunſt zu nahe kömmt).

Nun

Nun dieſe Leute, von unten angefangen, nageln die bemeldten Latten mit den Nägeln durch die Schindeln an die Sparren an, (wenn die Schindeln mit Brettern unterlegt ſind, ſo nagle man ſie durch dieſe an die unterlegten Bretter.). In die Löcher, welche nicht über einen Sparren gehen, kommen keine Nägel, denn man hat ſo viele Löcher nur darum, daß doch je eines auf einen Sparren unter ihm zutrifft, (bey Schindeln, die mit Brettern unterlegt ſind, ſchlägt man die Nägel durch die nächſten beßten Löcher, ſo weit von einander, als man es für nöthig achtet, die Latten zu erhalten.). Je ſteiler das Dach iſt, je näher müſſen die Reihen Latten obereinander zuſammen kommen, und je mehrere hat man alſo auf gleich großen Raum nöthig. Die untern ſchon angenagelten Latten dienen den Arbeitern als Staffeln höher an den Walm hinauf zu klimmen, um die übrigen anzunageln, bis ſie endlich an den Firſten hinauf kommen. (Auf gar ſteilen Dächern, ſonderlich wenn nicht Walme an gegenüberſtehende Walme gränzen, wird man wohl müſſen auf Leitern arbeiten). Dieſe Arbeit möchte etwa von ſo vielen Arbeitern vorgenommen werden, als Dachſparren unter dem Walme ſich befinden, den man damit bedecken ſoll, ſo könnte man doch ziemlich bald damit fertig werden.

Darnach reicht man ihnen in Körben Erde hinaus, mit der ſie den Walm bedecken. Sie mögen etwa von oben anfangen (und wenn es nöthig iſt, auch Leitern dazu gebrauchen); fangen ſie aber von

unten an, ſo ſchwingen ſie ſich zuletzt über den Firſten auf den gegenüberſtehenden Walm hinüber, und ſteigen daran herab, und durch ein Dachfenſter, oder von ihnen ſelbſt gemachte Oeffnung zum Dache hinein. Wenn man beyde Walme eines Daches alſo bedecken ſoll, und keine Leiter bis nahe an den Firſten reichte, muß freylich eine Oeffnung zun Einſteigen bleiben, die man darnach etwa mit einem vorgemachten hölzernen, mit Erdbrey beſtrichenen Deckel, oder in Erdbrey getunktem Tuche, ſchlieſen mag. Die Leitern, wenn man ſie nicht anders wegbringen kann, wirft man, oder läßt man an Stricken auf die Gaſſe hinunter.

Die auf den Walm geworfene Erde erhält ſich dann an dieſen Latten, und kann über ſie nicht leicht herabrutſchen. Damit aber dieſe Latten ſelbſt, wenn ſie gähling da und dort über die Erde hervorragten, nicht ſo leicht Feuer fiengen, wäre es nicht unnützlich, wenn ſie ſchon vorhin mit dem glaſeriſchen Erdanſtriche auf ihrer obern Seite überſtrichen wären. (Es beſteht dieſe Compoſition aus dreyen Theilen geſchlämmten Leimen, einem Theile geſchlämmten Thone, und einem Theile Mehlkleiſter von Rockenmehl, und wird auf das zuvor wohl ausgetrocknete Holz angeſtrichen). Gäbe man den Latten eine dreykantige Geſtalt (Fig. 21. A). (Man könnte mit dreymaliger Durchſchneidung des Baumes (Fig. 21. B) vielleicht ihnen eine ſolche auf der Sägmühle geben, oder wenigſt mit zweymaliger Durchſchneidung Latten von rautenförmigem Durchſchnitte a b c d geſtalten,

ſtalten, derer jede, wenn man ſie mit einer Handſäge nach der Richtung b d durchſchnitte, zwo dreykantige Latten a b d, und b d c, wie ich ſie verlange, gäbe,) oder wäre wenigſt die ſcharfe Kante am untern Theile der obern Seite, die am Dache nicht anliegt, mit einem Ziehmeſſer weggeſchnitten, daß die Latten an der untern Seite dünner wären, als an der obern, ſo würden ſie leichter ſich ganz mit Erde bedecken laſſen. Man muß ihnen aber freylich dieſe Geſtalt nicht erſt geben, da man ſie annageln ſoll, ſondern ſchon zuvor gegeben haben; und in dieſer müſſen ſie im Zeughauſe in Bereitſchaft da ſeyn. Die Nägelein (Fig. 21. A) kommen oben mitten durch ſie. Kann man das Dach, ehe man die Erde darauf legt, zuvor mit Waſſer benetzen, ſo iſt ſolches, wenn man noch Zeit dazu hat, zu thun ſehr rathſam, und noch beſſer iſt es, wenn man die Erde ſelbſt benetzet. Gar zarte Erde, wenn ſie bey windigem Wetter trocken darauf kömmt, möchte der Wind wegnehmen, alſo ſoll entweder, wenn bey der Brunſt ein Wind geht, dieſe mit Waſſer benetzet, oder mit gröberer vermiſchet, oder gröbere allein zur Bedeckung verwendet werden.

Wenn das Dach Fenſter hat, ſo möchte man dieſe mit in eine Erdbrühe getünkten, und angenagelten Tüchern, oder naſſen Häuten bedecken.

Ein alſo bedeckter Walm könnte manchmal die ganze Brunſt aufhalten, und hindern, daß das Feuer von einem Dache zum andern ſich nicht weiter ausbreite. Darum wäre es meines Erachtens wohl der Mühe

werth,

werth, dieſe Art der Rettung einzuführen. Um aber deſto mehr davon verſichert zu ſeyn, wünſche ich, daß auf publike Koſten auf freyem Felde, auf ebenem Boden, ein Dach erbauet, und ein mit hölzernen Schindeln bedeckter Walm deſſelben, alſo mit Erde bekleidet, und darnach eine gewiſſe Menge Holz und Reißig darneben, zur Zeit, da ein Wind gegen den Walm bläßt, angezündet würde, ſo würde jeder Zuſeher ſehen, wie weit man ſich auf dieſe Hilfe zu verlaſſen habe. Wenigſt würde nach meiner Vermuthung dieſer Walm dem Feuer ſehr lange widerſtehen, abſonderlich wenn man unter ihm ſtehend ſelben mit hingeſpriztem Waſſer, oder mit naſſen Lappen innwendig immer benezte; oder wenn auswendig Waſſer, oder, noch beſſer, wenn Leimenbrühe über den mit Erde bedeckten Walm ſachte herabgegoſſen würde. Dieſes könnten hinter dem Walme 4 (Fig. 8.), wenn 3 der mit Erde bedeckt iſt, auf Leitern ſtehende Leute thun, die es mit über den Firſten a erhobnen Waſſergeſchirren langſam, daß die Erde nicht davon weggeſchwemmt würde, hinabgöſſen; denn ſie wären ja hinter ſelbem ſicher genug, und auch wider die Hitze bedeckt. Man könnte aber auch mit kleinen Handſpritzen Waſſer ꝛc. hinabſpritzen; dabey würden die Leute auch praktiſch unterrichtet, wie ſie ſich bey einer wirklichen Brunſt auf den Dächern zu verhalten haben: und derohalben wäre es gut, wenn dieſes Exercitium, damit es nie in Vergeſſenheit komme, jährlich, oder wenigſt nach Verlauf einer gewiſſen nicht gar großen Zahl Jahre

(z. B.

(z. B. in jedem Schaltjahre am Schalttage) wieder vorgenommen würde.

Man pflegt zwar die mit hölzernen Schindeln bedeckten Dächer, wann ihnen eine Brunſt ſich nähert, mit Aſchentüchern auf der gegen das Feuer gewandten Seite zu bedecken, und über dieſe beſtändig Waſſer herabzugießen. Dadurch mag man freylich manchmal verhindern, daß es von einem nicht gar zu nahen, und gar zu gewaltigen Feuer entzündet werde: aber wenn das Feuer auſſerordentlich ſtark, ſonderlich wenn es zugleich auch ſehr nahe iſt, verdünſtet das darauf gegoſſene Waſſer ſo ſchnell, daß in manchem Falle auf dieſe Weiſe die Entzündung ſich kaum wird verhindern laſſen. So habe ich es ſelbſt zu Altenötting im Jahre 1757 geſehen, da die Brunſt des über der Gaſſe brennenden Hauſes vermuthlich auch das mit Aſchentüchern bedeckte, und immer mit darüber gegoſſenem Waſſer beſchützte Dach endlich würde angegriffen haben, wenn nicht noch zu rechter Zeit, auf mein Einrathen, mit der Feuerſpritze das Feuer des gegen über brennenden Hauſes wäre gemäßiget worden; denn die Hitze war ſchon ſo groß, daß ſie neben dem Gefahr leidenden Hauſe, wenn ſie noch merklich ſtärker geworden wäre, nicht mehr in die Länge wäre zu ertragen geweſen; von den bemeldten Aſchentüchern ſtieg der Dampf immer wie ein Rauch in die Höhe; bald würde wenigſt ein großer Theil derſelben trocken geworden, und endlich ſelbſt entzündet worden ſeyn.

§. 20.

§. 20.

Ob man auch Ziegeldächer mit Erde bedecken könne ꝛc.

Wird man aber wohl auch einen mit Ziegeln bedeckten Walm mit darauf geworfner Erde überkleiden, und alſo wider das Feuer beſchützen können? Die ſo wenig ſteilen Walme, daß die darauf geworfene Erde ſich ſelbſt daran erhält, könnte man freylich damit bedecken, und ſchützen. Naſſe Erde erhält ſich deſto leichter, je näſſer ſie bis auf einen gewiſſen Grad iſt: aber trockne auf einem trocknen Dache kann ſich auf einem etwas ſteilen Walme für ſich ſelbſt nicht erhalten; alſo bey ſolchen geht eine ſolche Bedeckung ſo leicht nicht an. Ich will aber doch meine Gedanken darüber hier vortragen, die mir wenigſt eine Prüfung zu verdienen ſcheinen.

Man mache Gehänge (ſo wollen wir ſie nennen) die gleichſam eine Art meiner oben §. 12. beſchriebenen Bandleitern ſeyn. Anſtatt daß an den Bandleitern die Sproſſen rund, nur einen Pariſerſchuh lang, und anderthalbe Zolle dicke ſind. Bedienen wir uns hier dreyeckiger Lattenſtücke, die etwa 3 Schuhe lang ſeyn mögen; (die Seite cb (Fig. 20.) iſt ein auf die Länge einer ſolchen Latte ſenkrechter Durchſchnitt eines Stückes von einem ſolchen Gehänge) welche auf dem Dache aufliegen ſoll, betrage zween und einen halben Pariſerzoll, ab aber etwa 15 Linien: die zwey Bänder gehen etwa 4 Linien ober b durch: die Einſchnitte in dieſe Latten für die Bänder mache ich länger als die in den Sproſſen einer Bandleiter, ſo, daß dieſe Latten gähling ein paar Zolle weit über die Bänder hinausreichen. Zuäußerſt

äußerſt an dieſen Bändern auf ihrer, wann ſie am Dache hangen, obern Seite, machen wir eiſerne Hacken auf die nämliche Art an, wie die an den Bandleitern. Dieſe Hacken aber müſſen ſo weit ſeyn, daß ſie die Firſtziegel umfaſſen können.

Nun ſolcher Gehänge habe man eine ziemliche Menge in Vorrath, kürzere und längere; denn die man auf einem Dache braucht, ſollen ſo lang ſeyn, daß ſie mit ihren Hacken an die Firſtziegel angehängt über den ganzen Walm herabgehen, aber auch wenigſt nicht viel länger. An einigen ſeyn die Latten weit von einander für flächere Dächer; bey andern aber für ſteilere ſeyn ſie enger beyſammen. Dieſe Gehänge werden in dem Zeughauſe für Feuersbrünſte in guter Ordnung, die gleichartigen beyſammen, aufbehalten.

Nun mit ſolchen Gehängen nebeneinander mag man einen Dachwalm, den man vor dem Feuer beſchützen will, ganz überhängen, und darnach mit Erde, die ſich an den Latten, abſonderlich wenn ſie auch naß gemacht wird, erhalten wird, bedecken. Das Waſſer wird zwar von ſtarker Hitze wegdünſten, wenn man aber immer wieder Waſſer darauf gießt oder ſpritzt, ſo bleibt die Erde doch naß, und kann nicht glüend werden, und das Holzwerk unter den Ziegeln wird nicht angebrannt. Die auf den Ziegeln liegende Erde verſtopfet auch die Fugen zwiſchen ihnen, und geſtattet der Luft keinen freyen Zugang, ohne den ein Feuer ſich nicht wohl in die Länge erhalten kann.

Das fürchte ich zwar: die Firſtziegel möchten von der Schwere dieſer Gehänge ſammt der darauf liegende Erde, loswerden oder brechen, und alſo die Gehänge nicht erhalten, abſonderlich wenn etwa die Arbeiter, da ſie Erde darauf ſchütten, an ſelben als Leitern hinaufſteigen wollten, daß ſie alſo neben der Schwere der Erde, auch die dieſer Leute tragen müßten: aber zum Hinaufſteigen könnten ſie ſich ja gemeiner in der Dachrinne aufgeſtellter Leitern bedienen. Wie wäre es aber, wenn man die Gehänge über den Firſten hinüber, und bis an eine entblößte Dachlatte des gegenüber ſtehenden Walmes hinunter zöge, an die man ſie anhängte? Wenn die Gehänge zu lang ſind, müſſen ihre unterſte Theile zuſammen gerollt in die Dachrinne gelegt, und mit ſo vieler darauf geworfener Erde bedeckt werden, daß ſie das Feuer nicht angreift. (Wenn ſie aber über den Firſten hinüber gezogen am gegenſtehenden Walm angeheftet werden, ſo ziehe man ſie ſo weit auf ſelber Seite 4 (Fig. 8.) hinunter, daß ſie an der vordern 3 juſt bis an die Dachrinne reichen, und nagele ſie unter dem Walm 4 an eine Dachlatte an.) Was wäre aber zu thun, wenn die Gehänge zu kurz wären? Man könnte kurze Gehänge mit ihren Hacken, jedes an eine Latte eines obern anhängen, ſo daß ſie bis an die Dachrinne reichten.

Aber die Dachfenſter (dieſe werden uns dabey die meiſte Ungelegenheit machen) müßten doch andere Bedeckungen bekommen, etwa in Leimenbrühe getunkte Tücher.

Anſtatt

Anſtatt der Gehänge von Bändern und Lappen, könnte ein Ziegeldach auch mit dünnen Brettern (die ihrer Länge nach über den Walm hinaufgiengen, und mit dreykantigen quer darüber gehenden Leiſten verſehen wären) wenigſt von der Dachrinne hinauf, auf der ſie aufſtünden, ſo weit ſie hinauf langten, bedecket werden, die man ſodann mit Erde belegte. Dieſe Bedeckung, ob ſie gleich nicht über den ganzen Walm gieng, könnte ihn dannoch manchmal retten. Es ſeyn (Fig. 8.) drey Dächer A, B, C, derer Walme durch die dazwiſchen kommenden Dachrinnen voneinander abgeſöndert ſeyn, in einer Reihe nebeneinander, und geſetzt, das Dach C ſtehe ſchon gänzlich im Feuer, alſo daß ich auch den daran ſtoſſenden Walm 4 des Daches B nicht mehr mit Erde bedecken, und alſo retten kann, ſo kann ich doch noch den Walm 2 des Daches A mit langen Brettern, und dieſe mit Erde bedecken. Wenn der Wind nicht gegen dieſen Walm zugeht, und das Feuer nicht gar zu gewaltig iſt, möchte manchmal dieſe Bedeckung hinlänglich ſeyn, dieſen Walm alſo zu retten. Hätte man auch Gehänge, die vom Firſte m an bis an die Bretter auf dem Walme 2 herunter reichten, ſo könnte dieſer Walm ganz mit darauf geworfener Erde bedeckt werden. Wenn man nun auch zugleich die §§. 7. und 8. vorgetragenen Hilfsmittel anwendete, ſo würde wohl das Dach A nicht leicht dem Feuer zum Raube werden.

Was ich bisher von der Bedeckung der Ziegeldächer mit Erde vorgetragen habe, das wünſche ich,

daß man Prüfungen darüber mache. Eine reiche Perſon würde ſich um das Publikum verdient machen, wenn ſie auf ihre Koſten ſelbe vornehmen ließ. Aber ſollten dergleichen Verſuche nicht ohnehin ſchon auf publike Koſten von verſtändigen Leuten gemacht werden? Vielleicht läßt ſich dabey manches verbeſſern; vielleicht gäben die gemachten Verſuche zu andern neuen nützlichen Erfindungen Anlaß.

§. 21.

Von Abdeckung eines Daches, um andere zu retten.

Bey einer großen Brunſt, da in einer ſehr langen Reihe die Häuſer alle aneinander ſtehen, abſonderlich wenn auch die Walme gegen einander gewandt ſind, weiß man ſich manchmal nicht anders zu helfen, als daß man ein Haus, ehe noch ſelbes vom Feuer ergriffen wird, um der Brunſt Einhalt zu thun, und die Stettigkeit zu unterbrechen, ganz niederreißt. Ich glaube aber, es würde in ſolchen Fällen manchmal genug ſeyn, eines oder mehrere nur abzudecken, die Feuer fangenden Materien wegzuräumen, und dem Feuer nach einer Art, die ich ſogleich anführen werde, ſeine Gewalt zu benehmen. Wenn aber die Brunſt gar zu gewaltig iſt, wird es freylich doch ſicherer ſeyn, wenigſt eines, oder zwo dem Feuer nächſte Dächer (aber nicht die ſteinernen Häuſer ſelbſt) gar wegzureißen.

Ein mit hölzernen Schindeln bedecktes Dach, wenn dieſes vom Feuer ergriffen wird, macht freylich eine gewaltige Flamme mit gewaltiger Hitze, die ſich, ſonderlich wenn auch der Wind darein bläßt, in

in groſze Entfernung auf der Seite, gegen die der Wind das Feuer hintreibt, erſtrecket. Eine ſo ungemeine Menge, manchmal ſehr ausgedörrter Dachſchindeln, die beynahe alle, oder doch ſehr viele, manchmal einige Tauſende zugleich brennen, was für ein gewaltiges Feuer müſſen ſie nicht ſchon für ſich ſelbſt machen! Sind die Schindeln mit Brettern, an die ſie angenagelt ſind, unterlegt, ſo werden auch dieſe von ihnen, und mit ihnen entzündet, und das Feuer bekömmt auf einmal gewaltig viele Nahrung. Bey den Ziegeldächern geht es zwar leidentlicher zu; aber doch die Dachlatten, abſonderlich bey den nicht verdürſeten Dächern, wie die meiſten ſind, da die Luft zwiſchen den Ziegeln, durch die Fugen durchbläſzt, und das Feuer anfachet, machen auch ſchon ein ſtarkes Feuer, welches darnach auch die ſtärkern Hölzer, die es zuvor ſehr erwärmet, und zum Brennen zubereitet hat, endlich ergreift.

Ich würde in ſolchem Falle alſo verfahren. Es ſey z. B. (Fig. 8.) C das brennende Haus, und die Brunſt ſo ſtark, daſz kaum eine Hoffnung mehr ſey, das Dach B zu retten, ſo würde ich zwar doch, wenn ich Leute genug zu Gehilfen hätte, einige unter das Dach B ſchicken, die ſich unter ſelbem nach den §§. 6. und 7. angeführten Weiſen, dem Feuer ſo lange und gut als ſie könnten, widerſetzten: aber unter dem Dache A würde ich ſonderlich mich bemühen, der Brunſt ein Ende zu machen. Zuerſt räumte ich es aus von allen unter dieſem Dache befindlichen,

abſonderlich von verbrennlichen Mobilien, alsdann würde die Oeffnung ober der Treppe verſchloſſen; der Boden (zuletzt auch der Treppendeckel) wie oben §§. 6. und 7. iſt gelehrt worden, mit darauf geworfner Erde bedeckt; darnach das Dach, wenn es mit hölzernen Schindeln bedeckt wäre, alſogleich abgedeckt, und auch dieſe geſchwind weiter gebracht (wenn es nicht anders ſeyn kann, werfe man ſie geſchwind auf die Gaſſe herab, ſammt den Brettern, wenn ſie an Bretter angenagelt ſind); Dachziegel aber können auf den Boden, den man ſchon mit Erde bedeckt haben muß, niedergelegt werden; nun ließ ich die Dachlatten wegſchlagen, und alles Bretterwerk, daraus etwa die mehrere Dachböden obereinander beſtünden, nachdem ſie losgemacht worden, herabwerfen, ſo ſtünden nun die Balken und Sparren allein blos da. Hätte ich Zeit genug dazu, ſo ließ ich ſodann zuerſt die Sparren und andere Hölzer des Dachwalmes 2, weil er dem Feuer näher iſt, darnach auch die übrigen mit Leimenbrühe überſtreichen, daß ſie wenigſt eine Zeit lang dem Feuer widerſtünden, ſo würden ſie die Brunſt nicht leicht weiter ausbreiten, und dieſe mit Sprißen, und andern bisher angeführten Werkzeugen leicht zu löſchen ſeyn. Aber auch in allen Stockwerken ließ ich alles verbrennliche Weſen von den Wänden, welche unter dem Walme 2 ſtünden, und alſo der Brunſt da näher als anderswo wären, von ſelben wegräumen, und die Böden, wenigſt nahe an dieſen Wänden, mit Erde belegen, und zwar deſto höher, je gewaltiger

tiger die Brunſt wäre, ſonderlich wenn ich nicht Waſſer genug immer auf die ausgebreitete Erde, ſie wenigſt feucht zu erhalten, hinzuſchütten hätte. Was ſich aber nicht weiter bringen ließ, das ließ ich mit Erdbrey überſtreichen. In jeden Gang, und jedes Gemach an einer ſolchen Wand ſtellte ich eine Perſon mit einem Geſchirre voll Waſſer (Erdbrühe wäre noch beſſer), und einer Handſpritze, und Feuerwiſchen, die aus Hadern theils an Stäben, theils ohne Stäbe beſtünden, damit, wenn ein Holzwerk, das man nicht geſchwinde weiter bringen könnte, Feuer fieng, ſelbes gleich wieder damit erlöſchet würde. So würde ſich wohl die Brunſt nicht weiter ausbreiten.

§. 22.

Beſtreitung einer Brunſt vom nächſten Dachwalme aus.

Wie man den Dachwalm 2 hinter dem Dachwalme 1 auf des letztern Latten ſtehend, da das benachbarte Dach B brennt, beſchützen könne, habe ich ſchon oben §. 8. gezeigt. Das muß ich noch beyſetzen: Man kann auch vom Dachwalme 2, bevor er ſelbſt brennt, bedeckt, das brennende Dach B zu löſchen ſuchen, wenigſt anfangs, ehe das Feuer gar zu gewaltig wird, wenn man durch die Dachfenſter dieſes Walmes, oder in Ermanglung derſelben, durch daran mit Aufhebung einiger Schindeln, gemachte Oeffnungen, Waſſer, oder Leimenbrühe hinausſchüttet, oder hinausſpritzet, oder Erde darauf hinwirft, und mit den §. 17. angeführten Werkzeugen die Brunſt beſtreitet: doch ſoll man die Oeffnun-

gen in dem Walme 2 nicht gar zu groß machen, damit man von der Hitze des benachbarten Feuers weniger zu leiden habe. Hat man zu wenig Waſſer und Erde, ſo gehe man damit ſparſam um. Zuerſt, wenn der Wind gegen 2 herbläſet, muß die hölzerne Dachrinne zwiſchen den Walmen 2 und 3 mit Erde beworfen werden, damit ſie nicht von herabgeworfener Glut ergriffen, den Walm 2 anſtecke; an den Ort des brennenden Walmes 3, wovon die Hitze am ſtärkſten auf den Walm 2 zugeht, muß ſogleich hingeſpritzet werden, um das Feuer zu mäßigen, daß es den Walm 2 nicht angreife. Uebrigens ließ ich, wenn B ein leeres Ziegeldach wäre, an dem anfangs nur die Dachlatten allein brennten, und dieſe doch nicht leicht zu löſchen wären, ſie lieber vom Feuer, das meinem Walme 2 noch nicht zu ſehr zuſetzte, nach und nach verzehren, als daß ich meinen geringen Vorrath von Waſſer und Leimenbrühe mit Beſtreitung deſſelben verſchwendete; aber darnach, nachdem dieſe Latten alle, oder faſt alle ſchon verzehrt wären, verwendete ich meinen noch übrigen Vorrath auf die Löſchung der ſtärkern Hölzer des Walmes B, ſcharrete von ihnen die Glut ab, und löſchte die in die Dachrinnen, und auf den innern Boden des Daches B, wenn er ja noch übrig wäre, herabgefallene Glut mit Waſſer und Erde, daß ſie auch meinen Walm 2 nicht angriffe.

§. 23.

Beſtreitung des Feuers in einem Stockwerke von oben herab.

Wenn ein Feuer in einem Stockwerke auskömmt, das nicht das unterſte des Hauſes iſt, ſo müſſen wir ſeinen Ausbruch ſowohl oben als unten verhüten, und darum auch ſelbes, ſoviel es ſeyn kann, von allen Seiten beſtreiten. Ich kann hier nicht unterlaſſen, gleich anfangs eines Vortheiles Meldung zu thun, deſſen ſich, wie man mir erzählet hat, einſt ein verſtändiger Mauermeiſter, das Feuer in einem brennenden Zimmer von oben herab behende zu löſchen, mit beſtem Erfolge bedienet hat. Er ließ an der Thürſchwelle des Zimmers, das ober dem brennenden war, ein Brett quer herum mit vertikal gerichteter Fläche annageln, und darnach Waſſer in dieſes Zimmer gießen, das den Boden deſſelben hoch bedeckte; darnach ließ er mit Aexten (wie ſie die Holzhacker und Zimmerleute haben) an verſchiedenen Orten zugleich den Boden durchſchlagen: das Waſſer, das alſo alles zumal in die Glut floß, löſchte ſie alſogleich. Naſſe Erde würde es meines Erachtens noch beſſer und ſicherer thun.

Dieſe Löſchung eines Stockwerkes von oben iſt freylich ſehr gut; aber wie komme ich über ſelbes hinauf, wenn etwa die Treppe ſelbſt, welche über ſelbes hinauf geht, im Feuer iſt? Da mag manchmal eine hohe Leiter, auf der man über ſelbes hinauf, und durch ein Fenſter einſteigen, kann gute Dienſte leiſten. Geht dieſes nicht an, ſo mag man vielleicht von dem Dache des benachbarten Hauſes in das Dach des brennenden (in dem man ſich,

wenn keine Oeffnung da iſt, durch Aufbrechung deſſelben eine verſchaffet) einſteigen, und von ſelbem herab auf den Boden ober dem brennenden kommen. Man muß aber auch auf dieſem Boden, wenn etwa das Feuer ſchon ſelben angepacket hat, behutſam daher gehen, daß man nicht, wenn er bräche, ins Feuer falle. Ueber den gefährlichen Ort gelegte Bretter möchten wohl dieſes Unglück verhüten.

Seitwärts kann man das in einem Zimmer brennende Feuer dadurch beſtreiten, daß man, wenn man noch zur Thüre hinzukommen kann, mit Wurfſchaufeln Erde (naſſe beſſer als trockne) einwerfe, auch Waſſer und Leimenbrühe hineinſchütte. Eben das kann auch durch die Fenſter auf Leitern, abſonderlich auf Freyleitern geſchehen.

Verſchließung der Fenſter und Thüren mit Tüchern.

Könnte man aber nicht manchmal das Feuer am beßten durch Abhaltung des Zuganges der freyen Luft erſticken? Kein Feuer kann ſich ohne freyen Luftzug lange erhalten. Eine Thüre, oder innwendiges Fenſter ließ ſich wohl durch ein vorgehängtes, in Leimenbrühe getunktes, und ringsherum angenageltes Tuch verſchließen, und mit an die hintere Seite deſſelben immer hingegoſſenem Waſſer naß erhalten, daß es nicht anbrennete.

Aeußerlich wäre freylich in einem hohen Stockwerke ſchwer zuzukommen; aber ich glaube, es ließ ſich doch auf folgende Weiſe thun: Ich heftete an die dazu beſtimmten Tücher zuoberſt mit vielen Nägeln eine hölzerne Leiſte an. Dieſe Tücher aber, ſammt dieſen daran genagelten Leiſten wären ſchon

vorhin

vorhin von verſchiedner Größe, für verſchiedne Fenſter in dem öffentlichen Zeughauſe zur Löſchung der Feuersbrünſte vorräthig da. An jeder ſolcher Leiſte wären auch in der Mitte ein eiſernes Häckchen, und man hätte auch Schnüre vorräthig, die man, eine aus jedem Fenſter ober denen, die man verſchließen ſoll, (zuvor wohl eingenetzt, daß ſie das Feuer, bey dem ſie beym Herablaſſen und Aufziehen vorbeygehen müſſen, nicht anpacke) herabließ; zu unterſt wäre an jeder ſolcher Schnur eine Maſche, in die man das bemeldte eiſerne Häckchen einhenkte: darnach würde das daran hangende, zuvor in eine Leimenbrühe (oder in Ermanglung derſelben in Waſſer) getunkte Tuch aufgezogen: aber darneben ſtiegen beyderſeits Leute an darneben gelehnten Leitern hinauf, und nagelten das Tuch behende an der Fenſterrahm, wo es haften ſoll, mit Nägeln um und um an, um alſo die Oeffnung dieſes Fenſters damit geſchwinde zu verſchließen. Das müßte aber bey allen Fenſtern des brennenden Gemaches geſchehen, und zugleich auch eben ſo innwendig die Thüren vermacht werden. Die alſo die Fenſter und Thüren verſchließende Tücher müßten mit hingegoſſenem oder hingeſpritztem Waſſer (abſonderlich wenn ſie nicht in Erdbrey getunkt wären) immer naß erhalten werden, daß ſie das innwendig daranſchlagende, oder wenigſt nahe Feuer nicht ſelbſt ergreiſe. Wenn das Feuer im brennenden Zimmer die Decke deſſelben an einigen Orten ſchon durchbrochen hätte, müßten auch dieſe gemachten Oeffnungen mit darüber gelegten, in Lei-

 men-

menbrühe getunkten Tüchern, über die man zuvor naſſe Bretter legte, oder mit ſolchen Brettern allein verſchloſſen, und dieſe darnach mit nicht ſparſam darauf geworfner Erde bedeckt werden, ſo müßte ohne Zweifel das Feuer in einem ſolchen Gemache, wegen Abgang der Zugluft, ſehr bald erſticken; aber man müßte es doch bis zu ſeiner Erkältung geſchloſſen ſeyn laſſen, daß nicht die neue Zugluft etwa eine noch glimmende verborgene Glut wieder anfachete.

Weil die Fenſterrahmen in manchen Häuſern ziemlich tief in der Mauer ſtehen, ſo wird man mit der Leiſte, welche das Tuch tragen ſoll, wenn ihre Länge mit der Breite des Tuches übereins käme, nicht können zwiſchen den Mauerſchäſten rechter und linker Seits an die Fenſterrahmen hinkommen; es wird derohalben rathſam ſeyn, dieſe Leiſten viel kürzer zu machen, als die Breite der Tücher, die ſie tragen müſſen, alſo, daß die Tücher beyderſeits weit darüber hinausreichen. Damit ſich aber die Tücher genau an die Fenſterrahmen anlegen, und ſelbe vollkommen verſchließen, wäre es gut, wenn man ringsherum hölzerne Leiſtlein darüber legte, und Nägel durch dieſe Leiſtlein, welche ſchon vorhin dazu beſtimmte Löchlein hätten, durchſteckte, womit man ſie annagelte. Solcher Leiſtenſtücklein müßte man eine ziemliche Menge, und der Länge nach verſchiedene haben, weil ſie aber doch nicht immer in einer Linie her aneinander anſtoſſen könnten, müßte man, wo es Plazes halber nöthig iſt, ein Stäblein a (Fig. 25.) neben einem andern b daher, und mit

ihren Enden eines an dem andern vorbeygehen laſſen. Daß die dazu beſtimmten Tücher lang und breit genug ſeyn müſſen, iſt für ſich ſelbſt klar, es ſchadet ja nicht, wenn ſie ſchon manchmal weit über die Fenſter hinaus reichen.

Zu dieſer Arbeit muß man beſtimmte ſchon zuvor wohl dazu abgerichtete, und geübte Leute haben. Man braucht zur Probe keine wirkliche Brunſt, ſondern man läßt nur ein dergleichen Tuch (welches bey der Probe auch trocken ſeyn darf (vor ein Fenſter hinaufziehen, Leitern darneben anlehnen, die dazu beſtimmten Leute daran hinaufſteigen, und die Annaglung des Tuches für ſich nehmen, ſo wird man ſehen, wie ſchicklich und wie geſchwinde ſie dieſe Arbeit vollbringen können, und ob nicht noch was dabey zu ändern, oder zu verbeſſern ſey.

Man könnte zu Verſchließung der Fenſter auch von vier ſchmalen, auf die äuſſere Mauer ſenkrechten Brettlein rechtwinkelig zuſammen geſetzte Rahmen haben (Fig. 10.) derer Oeffnung äuſſerlich mit einem mit Leimenwaſſer inn- und auswendig überſtrichenen Tuche (freylich noch beſſer, aber auch koſtbarer, mit dünnem Eiſenbleche) geſchloſſen würde. Dieſe Rahmen müßten ſo groß ſeyn, daß ſie auch die Fenſtereinfaſſungen einſchlöſſen. Das horizontale obere Brettlein hätte in der Mitte einen eiſernen Hacken m, mit dem man die Rahm an die Schnur hängte, mit welcher man ſie aufzöge. Die Seiten dieſer vier Brettlein, welche ſich an die Mauer anlegen ſollen, ließ ich mit weicher Materie,

Rahmen zu Bedeckung der Fenſter.

rie, als etwa angenagelten ledernen Streiflein über= kleiden, um ſie genauer an die Mauer, welche manchmal nicht gar eben wird angetroffen werden, anzulegen, und alſo die Oeffnung, vor welche ſie hinkömmt, vollkommener zu ſchlieſſen.

Nun ſolche Rahmen könnte man vor die Fen= ſter, die man zu Erſtickung des Feuers verſchlieſſen will, aufhängen: auf gemeinen, oder auf Freylei= tern ſtehende Perſonen auch daran angelehnte Lei= tern, oder andere Hölzer könnten ſie an die Mauer hindrücken, ſo wäre der Luftzug gehindert. Es könnten aber auch rechtwinkelig gekrümmte eiſerne Blättlein n n daran haften, durch die man Nägel in die Mauer ſchlagen, und ſie alſo damit an ſel= be anheften könnte, daß ſie weder äuſſerlich ein Wind, noch die Ausdehnung der Luft im brennen= den Zimmer von der Mauer entfernen könnte. Nur fürchte ich, ſie möchten zu viele Koſten machen, weil die Fenſter der Häuſer ſammt ihren ſo verſchie= denen Einfaſſungen, ſowohl der Größe als der Ge= ſtalt nach, gar ſehr verſchieden ſind, und alſo auch ziemlich viele verſchiedene Rahmen vorräthig dazu ſeyn müßten. Von den Häuten werde ich darnach §. 28. reden.

Nun wird es aber doch Fälle geben, da ſich die Fenſter auf keinerley Weiſe leicht werden verſchlieſ= ſen laſſen. Wenn die Fenſterrahm ſelbſt ſchon bren= net, oder gar ſchon zum Theile verzehret iſt, laſſen ſich freylich keine Tücher mehr daran annageln; wenn das Feuer mit gar zu großem Gewalt zum

Fen=

Fenſter herausſchlägt, werden ſich auch die jetzt bemeldten Rahmen nicht leicht mehr gebrauchen laſſen, weil man Rauches und Hitze halber nicht mehr hinzukommen kann. Wir müſſen in ſolchen Fällen das Feuer durch die Fenſter hinein ſelbſt anpacken, und, wie ich es oben §. 15. gelehrt habe, beſtreiten.

Unter dem brennenden Stockwerke, wenn ſelbes nicht gewölbet, noch mit einem ſolchen Boden, den nicht leicht ein Feuer durchbrennen kann, wie ich ſie in meinen Beyträgen zur bürgerlichen Baukunſt zu machen gelehrt habe, verſehen iſt, und überhaupt, wo immer eine Gefahr iſt, das Feuer möchte aus dem obern brennenden Stockwerke in das unter ihm befindliche herabſteigen, muß man zuerſt alles verbrennliche Weſen, das ſich weiter bringen läßt, austragen, und ſich ſo verhalten, wie ich oben §§. 9. 10. und 11. gemeldet habe.

§. 24.

Die von einem abgebrannten Hauſe im Haufen übereinander liegenden theils nur zum Theile, theils faſt ganz verbrannten Hölzer und Glut werden manchmal von einem Wind angefachet, und brennen auf ein neues in helle Flammen auf, und können wohl die Brunſt weiter ausbreiten, und erſchreckliches Unheil anſtellen. Man muß derowegen allen Fleiß anwenden, dieſe Glut völlig zu zerſtören und auszulöſchen. Ich habe ſelbſt einen Kohlhaufen von einem einzigen verbrannten Bauernhauſe

hauſe geſehen, der nach zehen Tagen noch rauchte. Wie lange wird ſich dann erſt die Glut von einer Menge Häuſer bey einander, wenn man ſie nicht zerſtöret, erhalten. Wie hat man es aber anzugehen einen ſolchen Haufen völlig zu löſchen? Wenn die Hitze eines ſolchen Haufens ſo groß iſt, daß man ſich ihm nicht nähern kann, ſo ſuche man mit einer großen Feuerſpritze von Ferne ſo viel Waſſer auf ihn hinzubringen, daß wenigſt dieſe Hitze ſehr gemäßiget werde. Wenn man aber keine große Feuerſpritze hat, ſo ſehe man, ob man nicht mit mehrern kleinern das nämliche erhalten könne. Zur Verminderung der Hitze, und Flammen, und Glut, wenigſt zum Theile ſie zu tilgen, wird es auch dienlich ſeyn eine Menge Steine und Erdklotzen von Ferne darein zu werfen. Wenn es möglich iſt, mit einer langen hölzernen Rinne die Glut zu erreichen, ſo mag man auf dieſe Waſſer hineingieſſen. Wenn man wenigſt mit Hacken an langen hölzernen Stangen, die zuvorderſt mit Eiſenbleche überkleidet, oder wenigſt mit Waſſer wohl angenetzet ſind, den Gluthaufen erreichen kann, ſo ziehe man einen Theil Glut gegen ſich her, und löſche dieſen mit kaltem Waſſer, und darüber geworfener Erde. Der kalte Boden ſelbſt auf den man eine Glut herauszieht, trägt ſehr viel zu ihrer Löſchung bey. Kann man angebrannte, aber nicht ganz in Kohlen verwandelte Holzſtücke mit Werkzeugen, oder mit eigenen Händen ergreifen, und aus dem Schutte herausziehen, ſo thue man es. Dieſe Hölzer müſſen ſodann mit

Schar-

Scharren, Hacken, Beilen ꝛc. ihrer Glut beraubt, und darnach beyſeits an einen ſichern Ort gelegt werden, ſo können ſie nicht mehr die Glut vermehren, ſondern werden in einem Ofen zum Einheitzen, oder auf dem Heerde zum Kochen dienen. Die übrige Glut endlich werde mit Erde bedeckt, und mit darauf gegoſſenem Waſſer gar erſticket und ausgelöſchet. Es ſoll aber, wenn viele Glut da iſt, auch viele Erde auf ſie hingeworfen, und das Waſſer, wenn deſſelben kein Mangel iſt, dabey nicht geſpart werden. Deſſen ungeachtet ſoll aber doch eine alſo erlöſchte Glut noch eine Zeitlang, größerer Sicherheit halber bewahrt werden, und zwar deſto länger, je größer dieſer Kohlhaufe iſt. Das aus dem Kohlhaufen herausgezogene, und, wie wir gemeldet haben, gelöſchte Holz, wenn es etwa dem Kohlhaufen zu nahe wäre, bringe man alſobald weiter, daß es nicht wieder davon entzündet werde. Aber man ſoll auch den großen Kohlhaufen auseinander reiſſen, daß die Kohlen nicht ſo hoch über einander liegen, denn ſo können ſie viel leichter und ſicherer mit darauf geworfener Erde und darüber gegoſſenem Waſſer völlig erlöſchet werden.

§. 25.

Künſtliche Löſchwaſſer.

Mit gewiſſen Salzen geſättigte Waſſer haben mehr Kraft das Feuer zu löſchen als das reine Waſſer. Wir wollen ſolche Waſſer Löſchwaſſer heiſſen. Von der Kraft und dem Nutzen dergleichen Löſchwäſſer, haben wir erſt vergangenes Jahr 1793.

in der Münchnerzeitung CLXXXIII. 21. Novemb. folgende Nachricht erhalten: „Der Apotheker Ny-
„ſtrom zu Nortoping hat bekanntlich mit bewun-
„dernswürdigem Erfolge ein hölzernes Haus, das
„mit brennenden Materialien angefüllet, und
„am 16. October angeſteckt worden, in 11. Minu-
„ten, ungeachtet ein ſtarker Wind das Löſchen des
„Feuers unmöglich zu machen ſchien, durch ein
„Waſſer gelöſcht. Er hat die Beſtandtheile des
„Waſſers der königl. Akademie der Wiſſenſchaften
„zu Stockholm und ſeinen Mitbürgern ohne Ei-
„gennutz bekannt gemacht. Erſter Verſuch mit ei-
„ner Miſchung, Nachbleibſel des Scheidwaſſers-
„Zubereitung (Reſiduum ab aqua forti) fein gepul-
„vert, und Häringslacke, von jedem zwey Theile,
„wozu ein Theil Waſſer gemiſcht wird. Zweyter
„Verſuch, mit Vitriol, Leimerde, und gemeinem
„Küchenſalz, von jedem gleiche Theile gepulvert,
„und mit der Hälfte Waſſer vermiſcht. Dritter
„Verſuch, mit ſtarker laugenartiger Lauge und
„Leimerde, von jedem gleiche Theile, wozu nur ſo
„viel Waſſer gemiſchet wird, als zur Werkſtellung
„der Spritzung bedürftig ſey. Vierter Verſuch,
„mit grauem oder weiſſem Kalk, anderthalbe Thei-
„le zu einem Theile Häringslacke.“ Ohne Zweifel wird man wohl dieſe Verſuche ausführlich beſchrieben, öffentlich bekannt machen.

Es haben aber auch ſchon längſt andere, die ſich mit Verſuchen abgeben, den Nutzen von dergleichen Salzen gezeigt. Der wegen ſeinen Schrif-

ten von Löſchung der Feuersbrünſte ſo bekannte Herr Doctor Glaſer in ſeinem Buche: Vorſchläge bey heftigen und geſchwinden Feuersbrünſten Häuſer und Mobilien ſicher zu retten ꝛc. bezeugt uns auf der 367 Seite, daß er das Küchenſalz, und das feuerbeſtändige Laugenſalz z. B. die Potaſche unter gemeines Waſſer bis zu deſſen Sättigung gemiſcht, am ſchicklichſten gefunden habe. Auch die ſchon längſt genützte Lauge der Bleicher iſt dienlich. Das Küchenſalzwaſſer zieht er allen andern vor. Es behält aber, nach ſeinem Zeugniſſe, ein halbes Pfund Waſſer bürgerliches Gewichtes in recht großer Kälte, nicht mehr als 5 Loth Salz in ſich. Dieſes Waſſer gefriert auch bey ſehr großer Kälte nicht. Er rathet gemeines Waſſer mit einer Menge Holzaſche vermiſcht ins Feuer zu gieſſen. Zum Brandlöſchen empfiehlt er Gießgefäſſe mit langen Stielen, dergleichen die Bleicher zu Begieſſung, oder Beſpritzung ihrer Bleichwaaren brauchen. Im Waſſer aufgelöſter Alaun, wenn er an brennbare Dinge geſtrichen wird, hat nach ſeinem Zeugniſſe ein ſtarkes Vermögen das Feuer davon abzuhalten: aber zum Feuerlöſchen will er ſich nicht wohl ſchicklich anwenden laſſen; denn er iſt koſtbar und löſet ſich in kaltem Waſſer nicht gerne auf. Der Vitriol iſt beſſer, aber auch zu koſtbar. Ich vermuthe daß auch der Urin, wenn man ihn in ſattſamer Menge vorräthig hätte, gute Dienſte leiſtete: denn ich habe bey einem dünnen Spane, den ich nach ſeiner Länge bis gegen die Mitte in Urin eingeweichet, und

darnach auf dem geheitzten Ofen wieder vollkommen getrocknet hatte, bemerkt, daß, wenn der in Urin zuvor geſteckte Theil in ein Licht gehalten ward, es etwas langſam hergieng, bis er ſich entzündete, und dieſe Flamme gleich wieder erlöſchte; der entgegen geſetzte Theil aber fieng gleich Feuer, und brannte friſch fort.

§. 26.

Feuerlöſchende Fäßlein.

In den Abhandlungen der königl. Akademie der Wiſſenſchaften zu Paris finden wir für das Jahr 1722. eine des Herrn Reaumürs unter dem Titel: Reflexions ſur les experiences d'une nouvelle maniere d'eteindre le Feu, worinnen er uns Nachricht giebt von einem auſſer Paris mit damals neuerfundenen feuerlöſchenden Fäßlein, die aufgeſtellt beyläuftig 22 und einen halben Zoll hoch waren, und 13 Zolle im Durchmeſſer hatten, gemachten Verſuche. Man machte zuerſt damit Verſuche in Sachſen. Der Erfinder ſchickte aber darnach Leute in Frankreich, um auch da eine Probe damit zu machen. Es wurde derowegen auf freyem Felde eine Hütte aufgerichtet, die von quadratiſchem Grunde 18 Schuhe breit, und 10 hoch war, mit einem 5 Schuhe hochem Dache von Brettern. Auf dieſem Dache waren große vierthalb Schuhe hohe, und dritthalb Schuhe breite Fenſter, und noch zwey ſolche auf jeder Seite der Hütte ſelbſt. Man ſtrich hin und wieder Pech hin, und es wurden auch Reiſer und Stroh hinein gethan. Dieſe Materien wur-

wurden angezündet, und gaben ein gewaltiges Feuer: aber ein hinein gelaſſenes Fäßlein löſchte augenblicklich alle Flammen; nur die glüenden Hölzer mußten noch beſonders gar ausgelöſcht werden. Was für Materie in den Fäßlein enthalten wäre, ließ man nicht wiſſen; aber der Herr Reaumür entdeckte, daß ſie nur mit purem Waſſer gefüllt geweſen ſeyn, mit einer mit Schießpulver gefüllten blechernen Büchſe in der Mitte, mit einem langen Halſe, der bis an den obern Boden des Fäßleins reichte, und, wie die Granatenröhre mit Brande gefüllt war. Der Durchmeſſer dieſer Büchſe war etwa (ſo viel er aus dem in den Boden geſchlagenem Loche abnahm) von 4 Zollen. Man muß dieſe Fäßlein ſo hineinlaſſen, daß das Brandrohr nicht verſteckt wird, und daß ſie nicht vom Falle zerbrechen: man läßt ſie derowegen auf Brettern, die eine geneigte Fläche machen, hinein rollen. Die blecherne Büchſe glaubt der Herr Reaumür werde 4 Pfund, oder weniger Pulver gefaßt haben. Der Verſuch ward darnach vom Herrn Reſſons nachgemacht, und befunden, daß ſich der Herr Reaumür nicht geirrt habe.

Dieſe Fäßlein, ob ſie gleich eine Brunſt, da das Feuer ſchon tief ins Holz ꝛc. eingedrungen hat, allein nicht auslöſchen können, können doch gleich Anfangs bey einer Brunſt die beßten Dienſte thun. 2. Nachdem durch ſolche Fäßlein die Flamme erlöſcht iſt, kann man leichter zukommen auch die Glut zu löſchen. 3. Wo Mangel an Waſſer iſt, rich-

tet man auch mit dem wenigen Waſſer, womit man ſie füllet, viel aus: man muß aber, wenn eines nicht erklecklich iſt, mehrere hinein laſſen. 4. Sie dienten ſonderbar in Scheunen, brennendes Stroh oder Heu damit zu löſchen. 5. Wenn bey Krämern Oel, oder geiſtige Liqueurs brennend werden, könnte man ſie damit auslöſchen, auch im Falle, da man das Feuer durch Verſchlieſſung aller Luftlöcher (welches ſonſt das beßte Mittel iſt) nicht auslöſchen kann; man muß aber in ſolchen Gemachen und Gewölbern weniger Pulver in die Büchſe thun, daß ſie nicht davon zerſprengt werden.

Vorgeſchlagene Verbeſſerungen derſelben.

Könnte man dieſe Fäßlein nicht zu noch größerer Vollkommenheit bringen? Es wäre wohl der Mühe werth, daß auf publike Koſten Verſuche darüber angeſtellt würden. Die im vorigen §. angeführten Löſchwaſſer würden glaublich mehr wirken, als gemeines Waſſer. Daß die Brandröhre, da man das Fäßlein in das Feuer hinein läßt, verſtopft werde, könnten darneben äuſſerlich hervorragende, in dem Boden, an dem ſie haftet, deſeſtigte, um ſie herumſtehende, nicht gar kurze Zapfen verhindern, daß die Fäßlein ſelbſt, da ſie hinein fallen, nicht ſo leicht vom Falle zerſprengt werden, könnte man durch daran genagelte elaſtiſche Reife erhalten, könnte man ſie nicht an Kettelchen oder an Schnüre gebunden, hineinlaſſen? Warum iſt ihr Durchmeſſer in Rückſicht ihrer Höhe ſo klein? vermuthlich darum, daß ſie im Falle nicht ſo leicht zerſprengt werden; wenn aber dieſes auf andere Weiſe

verhindert würde, wäre es in ſolchem Falle nicht beſſer, wenn ihre Höhe beynahe ihrem Durchmeſſer gleich wäre? Von der blechernen Pulverbüchſe möchte wohl ein Zapfen, oder daran angelötete Röhre bis an den untern Boden des Fäßleins hinabreichen, und ſich in ſelben ein wenig verſenken, um dieſe Büchſe ſicherer mitten im Fäßlein zu erhalten. Daß ſie nicht rinnen, möchte man ſie innwendig mit Peche auspechen. Im obern Boden ſey ein Loch mit einem Zapfen, durch welches man mit Hilfe eines Trichters, wann es Zeit dazu iſt, das Waſſer eingieſſe; der Zapfen aber wird darnach feſt eingeſchlagen: ſie immer mit Waſſer gefüllt zu haben, iſt nicht rathſam, auſſer in einem guten Keller, denn wenn das Waſſer im Winter gefröre, möchte es leicht die Fäßlein zerſprengen.

§. 27.

Drey Anmerkungen über den Gebrauch der Feuerſpritzen.

Von den Feuerſpritzen habe ich, und andere vor und nach mir ſchon ziemlich ausführlich geſchrieben. Ich will aber doch nur drey Anmerkungen zur Ermahnung herſetzen.

1. Wenn man damit gegen den Wind ſpritzet, ſo zertheilt ſich der Waſſerſtral ſo ſehr, daß das ausgeſpritzte Waſſer faſt gar nichts ausrichtet, weil die viel zu weit auseinander geworfenen Tropfen ſogleich in Dünſte verwandelt davon fliehen. Man ſoll derowegen die Feuerſpritzen immer ſo ſtellen, daß der Waſſerſtral nicht gegen den Wind, auch nicht ſenkrecht durch ſeine Richtung, ſondern ſo viel es möglich iſt nach ſelber gehe. 2. Bey

2. Bey großer Kälte ſind manchmal die großen Feuerſpritzen, wenn man nicht anders ſich hilft, unbrauchbar, abſonderlich die mit dicken gegoſſenen Röhren, weil das Waſſer, das zu ſolcher Zeit für ſich ſelbſt ſchon kalt iſt, in der Spritzröhre alſogleich gefriert, und alſo faſt gar nichts, oder nur weniges zertheiltes Waſſer unordentlich ohne Nutzen, da es auch nicht weit reicht, hinaus geſpritzet wird. Wie iſt da zu helfen? Wäre es nicht rathſam, in den Waſſerkaſten einen vertikalen kupfernen Stiefel, das iſt, einen hohlen Cylinder von Kupfer von 3, 4, bis 5, oder noch mehrern Zollen im Durchmeſſer (nach Proportion des Waſſerkaſtens) neben dem Windkeſſel, oder wenn die Spritze keinen hat, neben den aufſteigenden Röhren einzuſetzen? Dieſer Stiefel müßte ſich aber über den Kaſten erheben, daß das in den Kaſten eingegoſſene Waſſer nicht in ihn hineinlaufe, unten und oben offen, aber unten mit einem kupfernen oder eiſernen Gitter die Kohlen zu tragen, und von unten den Wind einzulaſſen verſehen ſeyn. In dieſen Stiefel legte man glüende Kohlen, und darnach andere darauf, davon er voll würde, und für die verzehrten würden immer wieder neue nachgeſetzt: ſo würde dieſer Stiefel als ein Ofen das Waſſer im Kaſten wärmen, und ſelbes nicht ſo leicht gefrieren laſſen. Man könnte auch in beſondern Keſſeln Waſſer wärmen, und das erwärmete in den Kaſten gieſſen. Aber auch die Spritzröhre ſelbſt, wenn ſie ſehr kalt zu ſeyn befunden wird, ſoll man bevor noch Waſſer

darein

darein kömmt, mit unterſetzten Glutpfannen von ziemlicher Größe, wärmen. Dieſe Glutpfannen, vorräthige Kohlen ꝛc. in Körben, ſollen neben der Feuerſpritze im Zeughauſe beſtändig in Bereitſchaft da ſeyn, damit man ſie, wenn man ſie nöthig hat, gleich vor ſich habe.

3. Man arbeitet faſt vergeblich, wenn man das Feuer nicht gleich anfangs in der Mitte, wo es am ſtärkſten iſt, anpacket: denn ſonſt fängt das, was man ausgelöſchet hat, gleich wieder zu brennen an, weil die gewaltige Hitze von der Mitte her alles hingeſpritzte Waſſer gleich wieder in Dünſte auflöſet und davon fliehen macht. Derowegen ſoll man gleich anfangs mit der ſtärkſten Spritze, oder mit mehrern, wenn man mehrere hat, das Feuer in der Mitte beſtreiten, und nicht nachgeben, bis man es da bemeiſtert hat; darnach wird auch das äuſſere leicht überwunden werden.

§. 28.

Gebrauch naſſer Häute und Tücher zum Feuerlöſchen.

Sowohl bey den Rothgerbern als Weißgerbern findt man immer naſſe Häute in der Beize. Dieſe können manchmal bey den Feuersbrünſten zu ihrer Erlöſchung die beßten Dienſte thun. Geſetzt es brenne ein Rauchfang oder Schornſtein, ſo iſt das ſicherſte Mittel das Feuer in ſelbem zu erlöſchen: wenn man ihn zu oberſt mit einer naſſen Haut bedecket, und ſeine Oeffnung (oder Oeffnungen falls er mehrere hat) vollkommen damit verſchließt, daß das Feuer darinnen erſtickt werde. Wenn ſeine Oeff-

nung nur eine einzige gerade gegen den Himmel gewandte iſt, ſo mag ſie eine einzige horizontal darüber gelegte Haut bedecken. Dieſe drücke man in der Mitte nieder, daß ſie gleichſam eine Schüſſel macht, und gieſſe immerfort Waſſer darein, (die daran haftenden Haare laſſe man aufwärts ſtehen) daß ſie nie trocken werden kann, ſo wird die Glut dadurch durch den ganzen Rauchfang erſticket. Man laſſe ſie aber alſo bedeckt, bis ſie völlig erkaltet iſt, damit nicht etwa hin und wieder noch glimmender Ruß, von durchziehender Luft angefacht, die Flammen erneuere. Wenn die Haut ſo groß iſt, daß ſie ringsherum über die Wände des Schornſteines herabhängt, ſo möchte man einen naſſen Strick um ſie herumbinden, daß ſie ſich genauer daran anlege, und der freye Luftzug ſicherer und vollkommener dadurch verſchloſſen werde. Hier muß ich aber zur Warnung einer ſehr gefährlichen Art einen brennenden Schornſtein in ſolchem Falle zu löſchen Meldung thun, davon ich ſelbſt ein bedauernswürdiges Beyſpiel geſehen habe. Es wagte ſich einſtens zu Landsberg am Leche ein wälſcher Schornſteinfeger ſich auf eine, über einen brennenden Schornſtein mit vertikaler Oeffnung, ausgebreitete naſſe Haut zu ſetzen, um auf ſelber durch den Schornſtein zu fahren, und damit allen glüenden Ruß theils zu löſchen, theils abzufegen. Allein dieſe Schornſteinröhre war untenher, wo ſeitwärts eine andere darein gieng, enger als oben, und ſo eng, daß der arme Mann da mit ſeiner Haut ſtecken blieb: vergeblich

geblich bemühte er ſich an den Wänden der glüenden Röhre mit Anſpreizung ſeiner Glieder hinaufzuklimmen. Man goß zwar immer von oben Waſſer hinunter ihn abzukühlen; man hauete an dreyen Orten, einem nach dem andern, Löcher in die Schornſteinröhre: endlich fand man ſeinen, leider! ſchon entſeelten Leichnam halb geſotten, und halb gebraten, und elend zerfleiſchet. Dieſe Art alſo einen brennenden Schornſtein zu löſchen, ohne ſeine innere Beſchaffenheit zuvor wohl zu kennen, iſt höchſtens gefährlich. Es giebt aber auch ſehr viele Schornſteine, die ihre Oeffnung nicht aufwärts gegen den Himmel, ſondern zur Seite haben, und oben mit einem Dächlein bedeckt ſind. Wenn man eine ſo große Haut hat, daß ſie auf ein ſolches Dächlein ausgebreitet, bis über die Oeffnungen der Röhre herabhängt, ſo kann man mit einem oder zweenen naſſen Stricken ſie umfangen, und ringsherum anbinden, und alſo die Oeffnungen verſchlieſſen, und das Feuer erſticken: man muß aber auch eine Zeitlang immer Waſſer hinſchütten, daß die Haut nicht trocken wird, und Riſſe bekömmt, oder ſich verrunzelt, und Luft durchfahren läßt. Wenn eine Haut allein nicht erklecket, mag man mehrere darüber legen, und ſie mit darüber gebundenen naſſen Stricken feſt anbinden. Man mag auch die Häute ober dem Dächlein mit durchgeſteckten ſtarken Stecknadeln, oder mit Nägeln mit einander verbinden, ſo werden ſie leichter mit dem Stricke darnach zu umbinden ſeyn.

Das Beſchieſſen der Schornſteine.

Wenn eine Schornſteinröhre nicht gar zu weit iſt, ſo bringt man durch die Erſchütterung, da man von unten in ſie hinauf ſchießt, zu Zeiten allen glüenden Ruß herunter. Vielleicht könnte man durch öfteres Schieſſen nach verſchiedenen ſchiefen Richtungen gegen die brennenden Wände auch manchmal einen ziemlich weiten Schornſtein von ſeinem glüenden Ruß befreyen.

Schwefeldampfs Nutzen.

Man ſagt auch, daß wenn man eine gute handvoll Schwefelfaden auf dem Heerde anzündet, und ſolchen Dampf in den Schornſtein hinaufziehen läßt, dieſer Dampf allein alſogleich das Feuer in ihm erlöſche. Aber wenn dieſer Dampf durch die ziehende Luft wieder fortgeführt wird, wird nicht etwa alsdann noch hin und wieder glimmender Ruß ſich auf ein neues entzünden? Man müßte den Schornſtein ſchlieſſen können, daß der Schwefeldampf darinnen blieb, bis der Ruß recht vollkommen und ſicher aller ausgelöſchet wäre. Man müßte auch deſtomehr Schwefelfaden dazu gebrauchen, je weiter und je länger die Schornſteinröhre wäre, in der man das Feuer damit erſticken will, und auch den Dampf, wenn man ihn nicht ſo lange erhalten kann, als es nöthig wäre, immer mit neuem erſetzen. Meines Erachtens wäre es viel beſſer, wenn man den Schwefelfaden, den man dazu verwändte, in einem Geſchirre auf einer langen Stange, oder auf einer Leiter von einem Menſchen der daran hinauf ſtieg, und das Geſchirr über ſich erhebte, bis in die brennende Röhre erhöhen ließ,

als

als daß man ihn auf dem Herde verbrennt, da der Dunſt ſich auch ſeitwärts austheilen kann.

Angezündeter Schwefel könnte freylich auch in andern Fällen, wo man den Dampf einſchließen kann, zu geſchwinder Löſchung des Feuers viel beytragen, und darum wären auch vorräthige Schwefelfäden im Zeughauſe nützlich.

Wenn man zu Verſchließung der Oeffnung eines brennenden Schornſteines keine taugliche naſſe Haut haben kann, ſo möchte wohl auch ein Aſchentuch, oder anderes Tuch, als etwa ein Teppich, wohl genetzt, die Stelle einer Haut vertretten, ſonderlich wenn ſie mit einer Leimenbrühe dick beſtrichen würden; man könnte auch mehrere, wenn eine allein zu dünn wäre (dazu taugten auch Leilacken), man müßte ſie immerfort naß erhalten. Darüber gelegte Erde diente das Waſſer länger zu erhalten, und die kleine Löchlein in den Tüchern genauer zu verſchlieſſen.

Auch eine kleine Glut zu erlöſchen, würden ſolche Tücher oder Häute, die man darüber legte, manchmal dienlich ſeyn, und könnte alſo manchmal in Gefahr ſtehenden Menſchen zur Ausflucht dienen. Eben ſo auch darüber gelegte naſſe Bretter. Die naſſen Häute dienten auch zu Verſchließung der Fenſter nach der oben §. 23. angeführten Weiſe.

§. 29.

Wann ein Feuer ſtark wird, kann man ſich ſelbem ſo leicht nicht mehr nähern; denn der Rauch, und die Hitze, als treue Gefährten deſſelben, verbiethen

Feuerkleider.

biethen uns den nahen Zutritt. Der Rauch benimmt uns, wenn er dick iſt, das Geſicht, und den Athem, und erreget, auch wenn er dünn iſt, in den Augen ſchmerzhafte Empfindung. Die Hitze geht der Entzündung, und dem Brennen voran: unſre gewöhnliche trockne Kleider können uns auch dawider nicht ſchützen; denn ſie fangen ſelbſt Feuer, und wir müßten in ihnen und mit ihnen verbrennen. Und doch wäre es uns meiſtentheils ſehr vortheilhaft, wenn wir dem Feuer nahe zukommen könnten: weil wir es in der Nähe viel kräftiger als von Ferne beſtreiten, und manches Koſtbares, das wir ihm ſonſt zum Raube überlaſſen müſſen, entziehen könnten. Iſt es nicht möglich, uns durch eine gewiſſe ſchickliche Kleidung wider das Feuer zu beſchützen, und auch dem Rauche auszuweichen, oder das Einathmen deſſelben zu verhüten? Schwerlich werden wir eine Art Kleidung finden, die uns trocken wider das Feuer ſchütze: aber naſſe Kleidung, ſo lange ſie naß iſt, kann uns doch eine Zeit lang vom Brennen bewahren. Die Haare ſind das an unſerm Leibe, was am eheſten Feuer fängt. Es muß alſo ein Feuerkleid auch die Haare bedecken, ſonderlich die längere und weiter hervor ſtehenden, als da ſind die des Hauptes, der Augenbraune, Augenwimpern 2c. Ich erachte ein Kleid von dünnem Leder, das an dem Leibe wohl anliegt, und auch den Kopf bedecket, wie die Kleider der Schornſteinfeger, mit einer Feuerlarve, die ich jetzt gleich beſchreiben will, werde das beßte ſeyn.

Ich ließ mir zwey Stücke CE, CE, (Fig. 22. I. und alle außer VI. ſind halb ſo groß als von Natur, VI. aber iſt nach einem viel kleinern Maaße gezeichnet) die in der Mitte C mit einer Scharniere um einen durch ſie geſteckten Dorn beweglich zuſammen hangen, von weißem Bleche machen. Die Scharniere C kömmt zu oberſt über die Naſe. g, g ſind runde Glasſcheibchen, welche vor die Augen kommen. Dieſe ruhen jedes auf einem Ringe n n (Fig. II., welche ein ſenkrechter Durchſchnitt mitten durch EE der Figur I. iſt) m m ſind ein Bißchen weitere Ringe als die Glasſcheiben g, g, welche ſie umgeben, und mit zuoberſt darüber gebogenen Zähnen erhalten. Dieſe zween Ringe ſind an das Blech EE angelötet. Zuäußerſt um dieſe Ringe herum, und durchaus nahe an dem Rande des Bleches EE (Fig. I.) ſind viele kleine Löchlein durchgeſchlagen, durch die man eine Nadel mit einem Zwirnfaden durchziehen, und damit das Blech EE an das Leder äußerlich annähen kann. Dieſes Leder (Schafleder) iſt ſo ausgeſchnitten, daß es die Augenbraune, die Naſe, die Wangen, und die obere Lefze bis an den Mund, und die Ohren bedeckt, und hat auf jeder Seite zwey Bänder ss, und tt, die hinter dem Kopfe zuſammen gebunden werden; die obern ss ſind länger, und gehen zweymal um den Kopf, die untern tt kürzern aber nur einmal. Das Leder muß mitten unter der Naſe, ſo weit es die Lefze bedecket, in der Mitte gerade hinauf bis zur Naſe, und unter der Naſe quer durchſchnitten, alsdann die

Feuerlarve.

zween

zween Streifen übereinander gelegt, und zuſammen genähet werden. Unter der Naſe geht ein ebenes Blech (abb (Fig. III. IV. V.) V iſt ein vertikaler Durchſchnitt mitten durch die Naſe, IV ein mit dem Geſichte paralleler unter der Naſe, und III ein horizontaler unmittelbar unter ſelber) das ſich an die Naſenlöcher anlegt, und darunter ausgeſchnitten iſt, um Luft dadurch einzuathmen, vorbey. An dieſes Stück iſt eine kurze Röhre d d e e (Fig. III. und V.) welche die bemeldte Oeffnung umgiebt, angelötet. An dem Bleche a b b ſind zuäußerſt, nächſt am Rande, kleine Löchlein gemacht, die man mit einer Nadel durchfahren kann, um ſelbes an das Leder anzunähen. Zuunterſt umgiebt dieſe beynahe elliptiſche Röhre ein um und um daran gelöteter Ring von Eiſendrathe ee. Dieſe Röhre dd ee iſt beſtimmt, die lange lederne Röhre, oder Elephantennaſe (ſo mag man ſie nennen) zu tragen: denn dieſe wird mit ihrem oberſten Theile darüber angeſtecket, und mit dünnem Spaget, den man darüber herumzieht, feſt angebunden. Der Drat ee erhält ſie, daß ſie nicht darüber herabrutſche.

Innwendig iſt in dieſer Röhre ein ſchraubenförmig gewundener Eiſendrat, ſie auszuſpannen, daran befeſtiget. Dieſe Schraubengänge mögen etwa neun Linien, oder gar einen Zoll weit voneinander entfernet ſeyn. Den Drat alſo ſchraubengängig zu machen, laſſe man ſich zuvor einen runden hölzernen Stab machen, deſſen Durchmeſſer dünner ſeyn muß, als die Weite der ledernen Röhre betragen wird:

um

um dieſen Stab winde man ſodann den dazu beſtimmten Eiſendrat ſchraubenförmig herum, darnach nehme man den Stab wieder heraus: die ſchraubengängige Ringe werden ſich durch ihre Federkraft erweitern; bekommen ſie alſo die Weite, mit der ſie ſchicklich ſind, die lederne Röhre innwendig auszufüllen, ſo iſt es gut; wo nicht, ſo muß man ſuchen ſie zu erweitern, oder enger zuſammen zu ziehen, bis man die verlangte Weite erhält. Dieſes kann aber etwa mit freyer Hand, oder dadurch geſchehen, daß man den Drat, wenn die Ringe zu weit ſind, über einen dünnen Stab; oder wenn ſie zu enge ſind, über einen dickern windet. Den alſo gewundenen Eiſendrat in der ledernen Röhre zu befeſtigen, muß dieſe erſt darnach gemacht werden. Man ſchneidet derowegen zuerſt das Leder als einen langen Streifen nach der Länge des Rohrs, das man daraus machen will. Es iſt aber nicht nothwendig, daß er ein einziges Stück ſey; man kann ihn aus mehrern aneinander genähten zuſammen ſetzen. Die Breite dieſes Streifens mag etwa 3 bis 4 Linien größer werden, als der äußere Umfang des Rohres, das man aus ihm machen ſoll, beträgt, weil man die äußerſten Theile deſſelben übereinander legen, und zuſammen nähen muß. Nun ziehe man mitten durch dieſen Streifen nach ſeiner ganzen Länge eine gerade Linie p q (Fig. VII.), auf welche darnach der ſpirale Drat angelegt, und in den Puncten z. B. in 1, 2, 3. ꝛc. in denen er in dieſer Linie das Leder berührt, mit einem darüber gehenden Faden daran angenähet wird.

Ledig-

Lediglich iſt zwar ihn zu erhalten mehr nicht nöthig, doch iſt es beſſer, wenn über das Leder drey ſolche Linien parallel miteinander, in gleichen Entfernungen von einander, gemacht werden, und der Eiſendrat auch bey den übrigen an das darübergehende Leder angenähet wird. Endlich werden die äußerſten Theile zuſammen kommen, die man aneinander anlegt (Fig. VIII.), oder beſſer einen über den andern umwindet (Fig. IX.), und mit der Nadel durchſticht, und zuſammen nähet.

Dieſe Elephantennaſe alſo hängt von dem Geſichte herab. In der Gegend der Lenden ſind, an der hintern Seite derſelben, Bänder daran angenähet, mit denen man die Lenden umgürtet, und ſie alſo da anbindet. Eben ſo wird ſie mit Bändern unter einem Knie (etwa dem rechten), und wieder zuunterſt mit einem andern tiefer an das Schienbein angebunden. Sie erreicht aber den Boden nicht, ſondern bleibt davon etwa neun Zolle, oder gar einen Schuh weit entfernet. Es möchte wohl auch der unterſte Theil derſelben, auf etliche Zolle lang, eine blecherne Röhre anſtatt des Leders ſeyn, daß man ſicherer damit über eine Glut gehen kann.

Nun mit dieſer Larve bewahret kann man, ohne vom Rauche gehindert zu werden, ſich dem Feuer nähern. Man athmet die Luft, welche unten nahe am Boden iſt, weil der Rauch ſich in die Höhe begiebt, gemeiniglich (zwar nicht allezeit) noch rein genug bleibt, durch die Elephantennaſe ein, und ſtößt ſie darnach mit Dünſten beladen durch den

Mund

Mund wieder aus. Das wird dann immerfort wiederholet. Es wäre nicht gut auch das Ausathmen durch die Elephantennaſe zu verricht n, denn ſo würde ſie bald mit unreiner Luft gefüllet, welche, wenn man ſie wieder einathmet, der Bruſt wehe thut. Das Project einer Feuerlarve mit einer ſolchen Röhre findet man zwar in dem oft ſchon bemeldten Buche des Herrn Doctors Glaſer, aber vielleicht hat er es ſelbſt nie ausgeführt. Seine Larve bedeckte das ganze Geſicht, und er läßt die Luft durch die lange Naſe aus = und einathmen. Es iſt alſo die meinige von der ſeinen unterſchieden, und hier ausführlich beſchrieben.

Die Feuerkleider zu benetzen, ſoll man eigens dazu beſtimmte Wannen haben, und dieſe zur Zeit einer Feuersbrunſt, bey der man ſie nöthig hat, auch alſogleich herbeygebracht werden. In dieſe, nachdem ſie mit Waſſer gefüllt worden, ſetzet oder leget ſich ſodann die mit dem Feuerkleide bekleidete Perſon, daß ihre Kleider durchaus darinnen benetzet, und durchdrungen werden. Aber eben darum ſollen die Feuerkleider nur aus dünnem Leder beſtehen, daß ſie nach eingeſaugtem Waſſer nicht gar zu ſchwer werden: doch die Schuhe mögen wohl von dickerem gemacht ſeyn, abſonderlich die Schuhſohlen, die man von dickeſtem mag machen laſſen, daß man ſicherer damit auf eine Glut tretten kann. Halbſtiefel wären beſſer als Schuhe: faßten dieſe zu viel Waſſer, ſo möchte man ihnen unten an einem ſchicklichen Orte eine Oeffnung

geben, durch welche das übrige Waſſer wieder ausfließen könnte.

Gebrauch und Nutzen der Feuerkleider.

In ſolcher Kleidung könnten dazu beſtimmte Leute bey manchen Feuersbrünſten die beßte Hilfe leiſten. Sie könnten über eine nicht gar zu ſtarke Glut, ja gar ſelbſt durch ein ſchwaches Feuer ſchnell durchgehen, und manches Koſtbare dem Raube der Flammen entreißen: ſie könnten in Gefahr ſtehende Menſchen heraustragen, abſonderlich Kinder; wäre es nöthig, ſo könnten ſie ſelben zuvor naſſe Kleider bringen, oder wenigſt naſſe Tücher, ihr Haupt, Angeſicht und Scham damit zu bedecken, und ſie ſodann nackend geſchwinde heraustragen: ſie könnten auch mit Waſſer gefüllte Geſchirre tragend dahin kommen, wohin ſonſt anders nicht zu kommen wäre, und was Brennendes auslöſchen, das anders nicht zu löſchen wäre. Zwar gar zu lang werden ſie ſich auch in dieſen Kleidern in einem fort im Feuer nicht können aufhalten, darum werden ſie ſich von Zeit zu Zeit wieder zurückziehen, und ſich wieder in die Badwanne ſetzen oder legen, um ſich abzukühlen, und ihre Kleider auf ein neues zu durchnetzen.

Ueber eine Glut zu kommen, wird es auch bisweilen gut ſeyn. Naſſe Bretter darauf zu legen, über die man behende hinüber laufen kann. Darnach mag man dieſe Bretter wieder zurückziehen, daß ſie nicht ſelbſt angegriffen, und verbrennt werden.

§. 30.

§. 30.

Der Herr Doctor Glaſer ſchlägt uns in ſeinem oben bemeldten Buche auch Feuerſchilde vor. Dieſe wären von Eiſenbleche gemacht, mit einem hölzernen Handgriffe an der hintern Seite; man hielt ſie mit einer Hand, da die andere zur Arbeit frey wäre; es wäre auch ein Kettelchen an jedem, um ihn nach Gefallen an den Hals zu hängen, und darnach mit beyden Händen zu arbeiten. Anſtatt eiſerner Schilde, ſagt er, könnte man zur Erſparung der Koſten auch papierne machen, die mit Eiſendrate ausgeſpannt wären; aber die Pappen müßten vorher in ſtark geſättigtes und heiß gemachtes Alaun = oder Küchenſalzwaſſer eingeweicht worden ſeyn, damit ſie dadurch dem Feuer eine ziemliche Zeit lang zu widerſtehen fähig gemacht würden. Er ſagt, er habe ſelbſt mit ſolchen einen Verſuch gemacht, und ſeinen Vorſchlag richtig befunden. Feuerſchilde, kleinere.

Ich gebe es gerne zu, und behaupte es auch ſelbſt, daß dieſe Schilde nützlich wären, und billig in den Zeughäuſern zum Feuerlöſchen auch vorräthig ſeyn ſollten: ich muß jetzt aber auch größere, die man vor ſich herſtellt, da man hinter ihnen mit beyden Händen arbeitet, in Vorſchlag bringen.

§. 31.

Es ſey (Fig. 23.) ab ein viereckiges ebenes Stück von dünnen wohlausgetrockneten Brettern, die durch zwo hinter ihnen quer darüber gezogenen Leiſten miteinander vereiniget ſeyn, zuſam- Größere.

men geſetzt, und zuunterſt mit zweenen ſpitzigen eiſernen Füßen n, n, die etliche Zolle lang ſeyn, verſehn. Die Höhe dieſer Tafel muß wenigſt der Höhe eines Mannes gleich kommen. Ein wenig ober der Mitte derſelben gehe auf ihrer hintern Seite, eine in zwoen Pfannen m m bewegliche Achſe n mit einem dritten daran befeſtigten langen hölzernen Fuß c d durch: dieſer muß ſchief geſtellt, da die Tafel a b ein wenig dagegen geneigt iſt, in einer Entfernung etwa von 3 Schuhen davon den Boden erreichen, und zuunterſt ſpitzig ſeyn; daß alſo dieſe Tafel auf 3 Füßen n, n und d ein wenig gegen d geneigt ſtehe. Hinter dieſer Tafel als einem Feuerſchilde kann eine Perſon ſich ſo ſtellen, daß der dritte Fuß c d zwiſchen ihren Füßen durchgehe. Die Tafel darf aber nicht zu ſchwer ſeyn, daß ſie ein Menſch allein leicht weiter tragen und hinſtellen kann, wo er will. Daß ſie nicht leicht anbrenne, ſoll ſie mit glaſeriſchem Anſtriche, darunter auch in Waſſer aufgelöster Alaun oder Küchenſalz ſey, wenigſt auf der vordern Seite überſtrichen ſeyn.

Wenn dieſes nicht iſt, mache man ſie zuvor naß, ehe man ſich mit ihr dem Feuer nähert, und netzen ſie von Zeit zu Zeit wieder, daß ſie nicht anbrenne. Eine eiſerne, oder mit Eiſenbleche auf der vordern Seite überzogene wäre freylich ſicherer, aber auch koſtbarer und vielleicht zu ſchwer. Nun ein ſolcher Feuerſchild bewahrte die dahinter ſtehende Perſon vom Anbrennen, und gewaltiger Hitze, und ſie könnte ſicher aus Eimerchen ꝛc. Waſſer, und Erde aus Körben,

ben, theils über die Tafel a b hinüber, theils ſeitwärts, rechts ſowohl als links, neben ihr in das Feuer ſchütten, und auch anderer Werkzeuge ſich bedienen. Wider den Rauch aber könnte ſie durch eine Feuerlarve, auch ohne Feuerſchild, bewahret ſeyn. Solche Schilde wären manchmal ſehr nützlich, und es ſollten die Zeughäuſer zur Löſchung der Feuersbrünſte auch damit verſehen ſeyn.

§. 32.

Wann eine Treppe ſelbſt zu brennen anfängt, da iſt es freylich ſchwer, noch über ſie auf- oder abzuſteigen. Es gäbe aber wohl zu Zeiten Fälle, da man ſie nach der Länge mit einem unmittelbar darauf gelegten nicht gar ſchmalen Brette, (oder mit zweyen zuſammen gehefteten) auf deſſen oberer Seite kleine Lattenſtücke, gleichſam als Staffeln, quer darüber angenagelt wären, nachdem ſelbes zuvor wohl benetzt wäre, bedecken könnte, darauf man behende ohne Verletzung auf- oder abſtiege. Lange Zeit könnte ein ſolches Brett ohne neue Benetzung darauf nicht liegen, man müßte es wieder zurückziehen, und auch unten auf ein neues benetzen. Vortheil genug, wenn dadurch auch nur eine einzige Perſon gerettet wird! Man ſoll derohalben auch ſolche Bretter von verſchiedener Länge in den Zeughäuſern vorräthig haben.

Naſſe Bretter über brennende Treppen.

§. 33.

Bevor man ſich (auch mit oben beſchriebenem Feuerkleide angethan) in ein Feuer hineinbegiebt,

Feuerdach.

hat man wohl aufzuſehen, und zu erwägen, ob man von oben ſicher ſey, ob nicht ein brennender Balke, oder anderes Holzwerk bald abbrechen, und herab fallen werde, daß man alſo leicht davon könnte erſchlagen werden. Wider Glut, und kleinere Hölzer, z. B. brennende Dachſchindeln, Lattenſtücke ꝛc. könnte uns ein kleines Feuerdach, das man ober ſeinem Kopfe ſchwebend mit ſich trüge, wie ich es jetzt beſchreiben will, beſchützen.

Es ſey (Fig. 24. A der vertikale Durchſchnitt, B der Grundriß dieſes Daches) m m der drey bis vierthalbe Pariſerſchuhe lange Durſchnitt einer runden Scheibe von Brettern, die durch ein paar Queerleiſten mit einander verbunden ſeyn. a, n, n ſeyn die 3 Puncte, in denen ſie unterſtützet ſeyn; unter a nämlich komme ein vertikaler Stab a b, der einen Zoll im Durchmeſſer und etwa 6 Schuhe und vier Zolle in der Höhe habe, an den die Scheibe m m mit einem Gelenke bey a beweglich angemacht ſey, alſo daß ſie wechſelweiſe bald vertikal darauf ſtehen, bald aber, wenn man ſie herab läßt, ſich an den Stab beynahe parallel mit ihm anlegen kann. An dieſem Stabe ſtecke eine eiſerne Hilſe e, die ſich daran auf- und abſchieben, und mit einem unter ihr an ſeinem Orte durchgeſteckten Nagel, darauf ſie ruhe, unterſtützen laſſe. Dieſer Nagel, damit er nicht verloren gehe, oder verlegt werde, ſoll mit einem Kettelchen am Stabe ober der Hilſe, oder an der Hilſe ſelbſt angehängt ſeyn. Von dieſer Hilſe e gehen an die Puncte n und n zwey nicht gar ſchwache

Stäb-

Stäbchen hinauf, welche mit Häckchen bey n und n mit dem Dache, und an den entgegen geſetzten Enden mit andern Häckchen mit der Hilſe verbunden ſeyn. Die Perſon, die ſich eines ſolchen Daches bedienet, ſteht unter ihm in der Linie cd, und hält mit der linken Hand den Stab ab vor ſich, den ſie auf den Boden aufſtellen kann, und hat die rechte Hand zur Arbeit frey. Wenn zuunterſt, unter b ein kleines Tellerchen horizontal feſt daran angemacht wäre, ſo könnte man mit einem Fuße darauf trettend, das Dach mm eine kurze Zeit lang, ohne Gebrauch ſeiner Hand, halten, und unterdeſſen beyde Hände zu anderem Gebrauche frey haben.

Soll man etwa durch eine Thüre, oder durch einen engen Gang damit gehen, ſo ziehe man den Nagel unter der Hilſe e aus, und ziehe die Hilſe, ſo weit man kann, und mit ihr die Stängelchen ne, ne herunter, daß ſich das Dach mm an die Stange ab anlegt, ſo kann man auch durch einen engen Platz damit durchkommen.

Eben ſo könnte man einen Feuerhimmel von ebenen Brettern machen, und ihn auf vier Stangen, die damit, an Häckchen beweglich, verbunden wären, daher tragen, und alſo davon von oben bedeckt, unter einer brennenden Decke, oder oberm Boden ſicher durchgehen. Feuerhimmel.

Nun muß ich auch von den Feueranſtalten, oder Feuerordnungen, den publiken ſowohl als privaten kürzlich handeln, nicht daß ich hier ſelbſt eine entwerfen, ſondern nur daß ich einige Ermahnungen

geben will, welche denen, die eine zu entwerfen haben, dienlich ſeyn mögen: denn obgleich ſchon viele gute Feuerordnungen, auch öffentlich, bekannt ſind, ſo läßt ſich doch ſelben manches Nützliches beyſetzen.

§. 34.

Von öffentlichen Feuerordnungen.

Wer eine publike Feuerordnung zu entwerfen hat, der ſoll ſich wohl zuvor die anderswo eingeführten bekannt machen, damit er ſehe, was ſich daraus für ſein Ort ſchicklich und thunlich anwenden laſſe: darnach (oder zuvor) rathe ich ihm, dieſe meine kleine Schrift mit vieler Bedachtſamkeit zu durchgehen, und zu ſehen, wie er meine darinnen vorgetragene Vorſchläge ins Werk ſetze. Es wird auch gut thun, wenn er auch das hier öfter angeführte Buch des Herrn Doctor Glaſers, nämlich ſeine Vorſchläge bey Feuersbrünſten Häuſer, und Mobilien zu retten ꝛc. durchgeht, denn er wird manches Nützliches für ſeine Feuerordnung darinnen finden.

In dem öffentlichen Zeughauſe ſollte man wohl billig alle die Werkzeuge, nebſt der Menge Erde, wie ich ſie hier vorgetragen habe, ſich anſchaffen. Ich wünſche aber, daß auf obrigkeitlichen Befehl in jedem beſondern Hauſe der Beſitzer des Hauſes ſein Haus mit hinlänglicher Menge trockner Erde, wenigſt den Dachboden damit zu bedecken; nebſt einem Treppendeckel, davon ich §. 7. geredt habe, und den §. 17. beſchriebenen gar nicht koſtbaren Werkzeugen zu ſchneller Zerſtörung der Glut (die alle an einem beſtimmten ſichern Orte beyſammen ſeyn), verſehe.

verſehe. Es ſollen aber dieſe Werkzeuge, nebſt einigen Erdkörben (um auch, wenn in der Nachbarſchaft Feuer auskäme, damit zu Hilfe zu kommen) an einem ſolchen Orte ſeyn, daß ſie gleich in die Augen fallen, daß man ſie nicht erſt ſuchen muß, da man ſich ihrer bedienen ſollte.

Es wäre freylich gut, wenn man in jedem Hauſe unter dem Dache in eigens dazu beſtimmten Geſchirren immer Waſſer vorräthig hätte: aber es iſt die Beſchwerniß dabey, daß es im Winter gefriert, und mit Küchenſalz ſo ſtark geſättigtes, daß es flüſſig bleibe, möchte vielleicht für manche zu koſtbar ſeyn. Abſonderlich aber wäre ſolcher Vorrath in den Häuſern, welche weit von einem Brunnen entfernet ſind, ſehr anzubefehlen, und rathſam, daß auf öffentliche Koſten ſolches Salzwaſſer in dazu beſtimmten, von Brunnen weit entferneten Häuſern vorräthig beſtändig erhalten würde. Die hölzernen Waſſergeſchirre möchten wohl innwendig ausgepechet ſeyn. Könnte man ſie nicht innwendig mit Leinwat auskleiden, und dieſe darnach mit einer Compoſition von Wachs und Terpentin, mit der man ſonſt die gewächste Leinwat macht, überſtreichen? Würden wohl ſolche Geſchirre das Waſſer beſtändig halten, da andere hölzerne Geſchirre, wenn ſie zuvor trocken geworden ſind, ſelbes, bis ſie aufquellen, durchlaufen laſſen? Möchten ſolche Eimerchen nicht auch die Stelle der viel koſtbarer lederner Feuerkübel vertretten?

Zu jeder Arbeit ſoll man vom Publikum beſtimmte Leute haben. Dieſe müſſen aber zuvor wohl abgerichtet, und in dem, was ſie bey einer Brunſt zu thun haben, geübet ſeyn. Es müſſen derowegen zu beſtimmten Zeiten anbefohlene Uebungen, von denen ich gleich darnach reden will, gemacht werden. Man gebe dieſen Leuten eine gewiſſe, wenigſt kleine, jährliche Beſoldung, und belohne ſie nach jeder Brunſt, bey der ſie ihre Dienſte fleißig verrichtet haben, ſehr wohl: entgegen müſſen ſie auch beſtrafet werden, wenn ſie ſich dabey nicht alſogleich eingeſtellt, oder nachläßig gehalten haben.

Die ledernen Feuerkübel müſſen wider die Mäuſe geſichert aufbehalten werden, folglich nicht an Wänden hangen, daran die Mäuſe hinaufklettern können, ſondern an Stangen, die an Hacken unter einer Mauerdecke, oder einem Gewölbe, weit genug von den Wänden haften, daß ſie frey hangen, und ihnen die Mäuſe nicht zukommen können. Ich weiß es, es hat ſich in einer gewiſſen Stadt ereignet, daß man die Feuerkübel, als man ſie eine Brunſt zu löſchen gebrauchen ſollte, faſt alle von Mäuſen angefreſſen, und durchlöchert gefunden hat.

Es wäre gut, wenn man im Zeughauſe auch vorräthige Waſſerkannen von weißem Bleche hätte, von der Geſtalt und Größe der Spritzkannen der Gärtner, weil man in ſelben ſogleich Waſſer ohne Verlurſt an beſtimmte Orte bringen kann, da die ledernen Waſſerkübel, bis ſie aufquellen, anfangs rinnen. Wenigſt möchte man verordnen, daß von

allen Häuſern her, wenn eine Brunſt auskömmt, ſich alſobald Leute, die ohnehin damit verſehen ſind, ſich dabey mit ſelben einſtellen.

Wenn man von was immer für einer Materie Geſchirre, Waſſer vorräthig darinnen aufzubehalten, hat, ſo iſt es gut, wenn ſie als ein umgekehrter abgekürzter Kegel geſtaltet ſind, daß ſie oben weiter als am Boden ſind, damit ſie, wenn das darinnen aufbehaltene Waſſer von Kälte gefriert, von der Ausdehnung des Eiſes nicht zerſprengt werden.

In den Erdmagazinen wäre es ſehr gut, wie oben §. 18. gemeldt worden iſt, wenn in jedem eine Menge mit Erde ſchon gefüllte Körbe daſtünde, daß man nicht erſt Zeit brauche, ſie zu füllen, ſondern ſie gleich fortragen könne, dazu ſie auch eine geſchickliche Geſtalt und Größe haben ſollen. Man könnte größere und kleinere haben, nach Proportion der Kräfte verſchiedener Leute, unter die man ſie austheilt.

Es müſſen auch beſonders beſtellte Leute ſeyn, wenn ein Schornſtein brennet, ſelben ſogleich mit naſſen Häuten, oder naſſen Tüchern, wie ich es §. 28. gelehret habe, zu löſchen, darauf ſie beſonders müſſen abgerichtet ſeyn; und es muß ſchon für allezeit beſtimmt ſeyn, woher ſie ſelbe bekommen ſollen, damit dieſe Hilfsleiſtung ſchleunigſt geſchehe. Eben ſo iſt es mit dem Schwefel ꝛc. Es mögen aber auch die nämlichen Perſonen die Pflicht auf ſich haben, ein Feuer, wo es ſich thun läßt, durch Verſchließung der Fenſter ꝛc. mit ſolchen Häuten oder Tüchern zu erſticken.

Für

Für die gemeinen Leitern, Freyleitern, und Bandleitern habe man gleichfalls beſtellte Leute, die ſie hertragen ſollen, und auch damit umzugehen, und darauf zu arbeiten wiſſen. Eben ſo auch für jede andere Werkzeuge, abſonderlich aber für die Feuerſpritzen; weil an geſchickter Richtung des Waſſerſtrales gar viel liegt.

Andere ſeyn beſtimmt in brennenden Häuſern das Herabſteigen des Feuers aus den obern Stockwerken in die untern zu verhindern, nach §§. 9. 10. 11. dieſe müſſen die Oeffnungen ober den Treppen behende zu ſchlieſſen wiſſen.

Wieder andere ſeyn beſtellt, unter und auſſer den Dächern zu arbeiten, und die Ausbreitung des Feuers von einem Dache zum andern zu verhindern, nach §§. 6. 7. 9. 10. 19. 20. 21. 22.

Es wäre in Städten, und andern Orten, wo die Dächer alle oder die meiſten nur mit hölzernen Dachſchindeln bedeckt ſind, ſehr gut, wenn in jedem Hauſe, ſo bald man vernimmt, daß eine Brunſt ausgekommen ſey, alsbald eine Perſon auf einen Dachwalm, mit Stangen, daran naſſe Hadern haften ꝛc. und einem Waſſergeſchirre, hinauszuſteigen verbunden wäre. Zwiſchen zwoen zuſammen ſtoſſenden Walmen würde etwa eine Perſon allein, die in der Dachrinne ſtünde, erklecken beyde zu ſchützen, ſie ſoll aber auch ein kleines Leiterchen bey ſich haben, um darauf höher an den Walmen, wenn es nöthig iſt hinaufzuſteigen, und wo ſie anders mit dem Haderlappen auf ſeiner Stange ꝛc.

nicht hinreichen könnte, von der Leiter aus hinzureichen, und vom Winde hingeworfene brennende Matrie ꝛc. auszulöſchen.

Wenn die Walme frey ſind, müſſen auf beyde Leute ſich hinausmachen, und an angehängten Leitern ſich ſteuernd ihre Arbeit verrichten. Ein ſtarker Wind trägt manchmal brennende Dachſchindeln weit fort, alſo muß man bey ſolcher Witterung dieſe Vorſicht, auch in weit von der Brunſt entferuten Häuſern gebrauchen, bey windſtillem Wetter aber nur in der Nachbarſchaft.

Für die Feuerkleider habe man auch ſeine Leute, die ſich, wenn es nöthig iſt, damit bekleiden, und arbeiten müſſen. Aber auch entweder eben dieſe, oder andere dazu beſtellte müſſen beſorgen, daß die Badwannen alſobald zum Orte der Brunſt hingebracht, und mit Waſſer gefüllt werden. Dieſe aber ſollen nicht rinnen, und derowegen ausgepechet ſeyn. Küpferne wären freylich beſſer, oder wenigſt blecherne von weiſſem Bleche, die man an trockenen Orten aufbehält, und nach ihrem Gebrauche fleißig tröcknete, um den Roſt zu verhüten.

§. 35.

Es werden aber auch die beßten Feuerordnungen wenig nützen, wenn ſie nur blos verzeichnet im Archive liegen, und nicht allgemein bekannt gemacht, und in beſtändigem Angedenken der Leute, die bey den Feuersbrünſten arbeiten ſollen, erhalten werden. Auch der Vorrath der Erde, und meine vorgeſchla-

Jährliche Vorleſung der Feuerordnung und Exercitium.

ſchlagene, und andere zum Feuerlöſchen dienliche Werkzeuge, was werden ſie helfen, wenn man ſie nicht recht zu gebrauchen weiß? Ich fordere derowegen, daß an allen Orten, wo viele Häuſer beyſammen ſind, auch in Dörfern, nicht nur in Städten, jährlich an einem dazu beſtimmten Tage, die Leute zuſammen gerufen, die Feuerordnung des Ortes öffentlich vorgeleſen, und die Zeughäuſer beſichtiget werden, um zu ſehen, ob alles Nöthige da ſey; ob die Erdmagazine ſo viel Erde darbiethen, als man im Falle einer Brunſt nöthig hat; und auch die Werkzeuge alle in gutem Stande ſeyn. Ja man muß ſogar auch ein wirkliches Exercitium damit vornehmen, damit man, wenn einſtens eine wirkliche Brunſt auskömmt, recht damit umzugehen wiſſe. (Freylich wird man nicht eine wirkliche Brunſt darum erregen, ausgenommen etwa auf offenem Felde in einer eigens dazu erbauten Hütte) Aber verſammle man ſich etwa bey einem alten Thurme an der Stadtmauer, lege man da Leitern an, ſtelle man ſich in Ordnung, reiche man in Feuerkübeln Waſſer hinauf, und gieſſe es oben wieder aus rc. Wo man Feuerſpritzen hat, müſſen dieſe hervorgeführt, und Uebungen damit gemacht werden, theils daß man ſehe, ob nichts daran fehle, theils damit man ſchicklich damit umzugehen lerne. Ich wünſche daß jährlich in einem Hauſe (bald in dieſem, bald einem andern) in dem der Dachboden nicht mit einem Deckel, davon ich §. 6. Meldung gethan habe, verſehen iſt, die Oeffnung

oben

ober der Treppe, auf der man auf den Dachboden ſteigt, nach Anweiſung des §. 10. verſchloſſen, und mit Erde bedeckt werde. Eben das könnte auch bey andern Treppen geſchehen, ſo lernte man bey verſchiedenen Treppen die Verſchlieſſung zu machen (§. 10.) und das Herabſteigen des Feuers aus einem obern Stockwerke in das nächſt untere zu verhindern.

Mit den naſſen Häuten verlange ich auch, daß jährlich an dieſem Tage ein Schornſtein, und auch ein Fenſter, wie ich es §. 28. anbefohlen habe, verſchloſſen werde, daß man es deſto ſchicklicher bey einer Brunſt zu thun wiſſe.

Auf den Freyleitern zu arbeiten wäre gleichfalls eine nützliche Uebung. Man laſſe auch Leute eine Bandleiter nach §. 13. anhängen, (auch ſie nach eingeworfenem Knäuel Zwirn von den Leuten im Hauſe ſelbſt aufziehen und anhängen) und auf ſelber auf- und abſteigen.

Man viſitiere auch die Häuſer, um zu ſehen, ob ſie mit dem, was ſie ſich anzuſchaffen ihnen obrigkeitlich iſt befohlen worden, wirklich verſehen ſeyn ꝛc.

Was man, weil es zu müheſam, oder zu koſtbar wäre, ſelbes jährlich vorzunehmen, unterläßt, davon gebe man doch jährlich wenigſt einen mündlichen Unterricht (alle Schaltjahre aber am Schalttage mit einer wirklichen Ausübung) daß ſie, wenn der Fall ſolche Arbeiten vorzunehmen vorkäme, wiſſen, was ſie da zu thun haben. Dahin gehören

die

die Arbeiten von denen in den §§. 6. bis 11. und 19. bis 26. iſt gehandelt worden.

Endlich erwäge man zuletzt, ob nicht an der Feuerordnung ſelbſt noch was zu ändern und zu verbeſſern ſey.

Zu dieſer Unterſuchung und Exercitium wünſche ich, daß im ganzen Lande für größere und weiter von einander entfernte Orte ein gewiſſer, und überall der nämliche Tag des Jahrs (am beßten ein abgeſchafter Feyertag, z. B. der Nachmittag des Feſtes des heil. Apoſtels Matthäus) beſtimmt ſey. In den Dörfern aber ein etwas ſpäterer, daß die Dorfleute zuvor in den Städten ſehen, wie man ſich dießfalls verhalte. Einen ſo beſtimmten Tag verlange ich deſſentwegen, damit die ſonderheitlichen Obrigkeiten der Orte nicht ſo leicht dieſe Ableſung der Feuerordnung und Exercitium unterlaſſen können. Stünde der Tag dazu in ihrer willkührigen Beſtimmung, und wäre er nicht jährlich der nämliche, ſo würde es oft verſchoben, und zuletzt gar unterlaſſen werden.

Nun wollen wir auch von den privaten, oder häuslichen Feuerordnungen etwas weniges ſagen.

§. 36.

Häusliche Feuerordnungen.

Wohl, ſehr wohl thäte jeder Hausvater, wenn er auch für ſich und ſein Haus eine Feuerordnung ſchriftlich aufſetzte, und, damit ſie nicht verlohren gehe, etwa innwendig an ſeiner Schlafkammerthür mit Kleiſter anpapete, ſie müßte aber wohl lesbar geſchrieben ſeyn. Nicht

Nicht weit davon wäre an einem ſicheren beſtimmten Orte ein guter Feuerzeug zum Lichtſchlagen, und ein Leuchter mit einer Kerze darneben, damit, wenn in der Nacht eine Brunſt auskäme, alſobald ein Licht zu erhalten wäre. Dieſer Feuerzeug, damit er nicht verräumt werde, darf ſonſt nie gebraucht werden; eben ſo iſt es mit der Kerze. Zum täglichen Gebrauch ſey ein anderer beſtimmt.

Säcke und Körbe, und Schnüre und Stricke zum Einpacken, wenn man ſeine Mobilien austragen müßte, ſollen auch beſtändig ihren beſtimmten, immer den nämlichen Ort haben. (Zum Einpacken dienen auch Bettziechen, und Leinlacken und Aſchentücher, und Teppiche ꝛc.) Eben ſo müſſen auch ihren beſondern Ort haben die Schlüſſel zu allen Käſten ꝛc. damit man ſie, wann eine Brunſt auskömmt, nicht erſt lange ſuchen muß: ſie mögen in einem Käſtchen beyſammen ſeyn. Eben ſo auch das Geld.

Bevor der Hausvater ſeine Feuerordnung beſtimmt, ſollte er wohl dieſe meine Abhandlung bedachtſam durchleſen haben, um ſich darnach zu richten. Eben ſo taugte ihm das erſt zuvor §. 34. angeführte glaſeriſche Werk.

Mit ſeinem Hausgeſinde ſoll er einen Pact machen, daß ſie ihm im Falle einer Feuersbrunſt fleiſſig beyſtehen, und gehorchen wollen. Dafür aber ſoll er ſich ihnen verbinden alles, was ſie etwa dadurch von ihren eigenen Mobilien verlöhren, ihnen gewiß gänzlich zu erſetzen, und noch darüber eine

ehrliche Belohnung zu geben. Ohne ſeine Erlaubniß aber ſoll zu dieſer Zeit niemand aus ſeinem Hauſe gehen.

So bald nun der Hausvater vernimmt, daß eine Brunſt entſtanden ſey, und zu fürchten hat, ſie möchte auch ſein Haus ergreifen, ſo geht er zu ſeiner geſchriebenen Feuerordnung hin (wenn es Nacht iſt, zündet er zuvor ein Licht an) und lieſet, da findet er gleich zu oberſt den erſten Punct:

Alle Leute aufwecken, die Kinder aus dem Bette (daß ſie nicht wieder einſchlafen) herausreiſſen, die noch nicht ſelbſt gehen können, der Mutter oder andern auf den Arm geben. Das wird dann auch alſogleich vollzogen. Darnach kömmt:

Was unter dem Dache iſt, wegräumen (den Ort, wohin man die Sachen bringen ſoll, ſteht beſtimmt dabey) Waſſer bringen, wenn nicht zuvor eines unter dem Dache iſt. Darauf folgen die Arbeiten unter dem Dache §§. 6. bis 11. und 17. ꝛc.

Auf das Dach hinausſteigen (§. 8. und §. 34.) um die Entzündung zu verhindern ꝛc.

Endlich kömmt auch das Austragen der Mobilien, wenn ſie nöthig iſt, zuerſt der wichtigſten Schriften, des Geldes, und der Koſtbarkeiten, und darnach der übrigen Sachen der Ordnung nach, wie ſie in ſeiner häuslichen Feuerordnung verzeichnet ſind. Es iſt in ſelber auch beſtimmt, wer, und wohin er jedes Stück forttragen ſoll ꝛc.

In ſeiner Abweſenheit muß die Frau, oder ſonſt jemand dazu eigens beſtellter die Stelle des Hausvaters vertretten.

Nun dieſe Feuerordnung liest der Hausvater jährlich an einem beſtimmten Tage allen ſeinen Hausleuten vor; hört auch ihre Erinnerungen darüber an; ändert, was er etwa daran einer Aenderung würdig findet; ſo werden ſeine Hausleute, und auch er ſelbſt, wenn gähling eine Brunſt auskömmt, nicht in ſo großen Schrecken und Verwirrung gerathen, als es ſonſt ſo vielfältig zu geſchehen pflegt, und entweder die Brunſt ſelbſt aufhalten, oder doch die Mobilien retten, und den Schaden, ſo viel es möglich iſt, vermindern.

Kurzer Nachtrag
zu meinen Beyträgen
zur bürgerlichen Baukunſt.

Zum §. 21.

Wenn man Sägſpäne unter die Materien, daraus man Ziegel brennen will, etwa den halben Theil derſelben miſchet, und wohl untereinander knettet, ſo bekömmt man davon löcherige, ringe, und wohl ausgebrannte Ziegel, welche abſonderlich zu Gewölbern, die nur ſich ſelbſt zu tragen haben, und zu Schiedwänden, die nicht viel ober ſich zu tragen haben, auch zu Giebelwänden ꝛc. ſehr vortheilhaft ſind. Ringe Ziegel.

Vor dem §. 36.

Guter Kalk und Mertel. Als ich meine Beyträge zur bürgerlichen Baukunſt ſchrieb, war mir folgende Schrift (die ſich alle Bauende beſtens ſollen befohlen ſeyn laſſen) noch nicht bekannt. Auf Vernunft und Erfahrung gegründete Anleitung den Kalk und Mörtel ſo zuzubereiten, daß die damit aufzuführenden Gebäude ungleich dauerhafter ſeyn, auch im Ganzen genommen weniger Kalk verbraucht werde. Von Johann Reinhold Forſter. Berlin bey Haude und Spenner.

Zum §. 36.

Erneuerter Kalk. Könnte man nicht altem Kalke durch Wiederbrennen (etwa auf dem Heerde, oder im Ofen, wenn man nur wenigen nöthig hat) neue Kraft geben?

Zum §. 41.

Berappung. Forſter heißt den Hammerſchlag zur äuſſerlichen Berappung nicht gut: denn (wie er ſagt) er macht mit der Zeit Roſtflecken.

Zum §. 45.

Das Mauern. Vielleicht gieng das Mauern viel geſchwinder, mit Vortheile, vor ſich, wenn je ein Handlanger die Ziegel netzte, abbirſtete, und dem Maurer darreichte.

Zum §. 51.

Horizontale Löcher in den Mauern. Wird aber nicht etwa die in den horizontalen Löchern eingeſchloſſene Luft, wann die Sonne an die Mauer ſcheint, von der Hitze ausgedehnt, den

An-

Anwurf (die Berappung) wegſtoſſen? verbinde man die horizontalen Löcher mit vertikalen, die unter dem Dache eine Oeffnung finden, ſo hat man dieſes nicht zu befürchten.

In Häuſern, welche manchmal überſchwemmt werden, möchte man wohl, nach der Ueberſchwemmung, die horizontalen Löcher mit Weghauung der Berappung öffnen, und nach ihrer Austrocknung mit neuer Berappung ſchlieſſen.

Zum §. 70.

Lange Bäume, als vertikale Säulen von großer Höhe, ohne Verbindung mit andern in der Mitte, können ſich, wenn ſie ſehr äſtig ſind, durchs Austrocknen merklich biegen, darum hüte man ſich von ſolchen. Hölzerne lange Säulen.

Zum §. 77.

Wenn ober einem langen Saale Zimmer ſollen gemacht werden, mag man die Scheidwände Hängwerke machen, ſo können dieſe auch die Decke des Saales unter ihnen tragen helfen. Langer Saal ꝛc.

Zum §. 82.

Vertikale platte Ziegeltaſchen, mit ihren Naſen an horizontale Latten gehängt, können eine Wand machen (z. B. eine Giebelwand auswendig unter dem Dache) die einer völligen Mauer gleich ſieht. Zur Verſicherung möchte man ſie auch mit durch die Naſen geſchlagenen Nägeln an die Latten annageln. Dünne Giebelwand ꝛc.

Zum §. 83.

Hohe Säle ꝛc.

In einem langen hohen Zimmer oder Saale wird es gut, oder auch nöthig ſeyn bey jedem, oder wenigſt bey einigen Fenſterſchäften eine oder zwo Säulen oder Pfeiler zur Verſtärkung der äuſſern Wand anzuſetzen.

Zum §. 84.

Mit Holze gefütterte Mauern.

Man laſſe die hölzernen vertikalen Säulen inwendig in den Zimmern anfangs unbedecket (auſſer daß man in der Entfernung etwa von vier zu vier Schuhen von einander, ſie mit etlichen Ziegeln als Bändern umgebe, die äuſſere Ueberkleidung daran zu binden) bis die Mertelbänder gut ausgetrocknet ſind; darnach überkleide man ſie von einem Bande zum andern weiter hinauf, aber doch noch nicht völlig, ſondern daß unter jedem Bande noch eine Oeffnung bleibe, daß die Luft zwiſchen dem Holze, und der Ueberkleidung noch frey genug durchziehen und Ausgänge finden kann, um die Mertelbänder bälder völlig zu trocknen, und zu verhindern, daß das Holz von der Feuchtigkeit nicht Schaden leide; endlich ſchlieſſe man ſie gänzlich (Gypsmertel wäre freylich der beßte zu dieſer Arbeit) ſo mag die Feuchtigkeit von den Mertelbändern ſo leicht dem Holze nicht ſchaden.

Zum §. 92.

Von Gewölbern.

Soll nicht jedes Gewölbe in der Mitte ſtärker ſeyn als zu äuſſerſt, damit es mit wenigen Steinen doch wenig biegſam ſey? Welche iſt wohl dafür in Rückſicht ihrer Dicke die beßte Geſtalt?

Dicke Gewölber ſind weniger biegſam als dünne, aber freylich auch ſchwerer. Wäre ein Gewölb gar nicht, oder ganz unmerklich biegſam, ſo drückt ſelbes die Widerlage zwar ſenkrecht abwärts, aber keinesweges auseinander.

Große nach der Richtung des Bogens geſtaltete Ziegel von guter Art geben mehr Stärke als kleine, ſoll man nicht ſolche beſonders dazu formiren und brennen? Ich halte es aber für rathſam zu Gewölbern nur dünne (daß ſie einzeln bey der Arbeit nicht gar zu ſchwer ſeyn ꝛc.) und breite nach der Richtung des Bogens geſtaltete Ziegel zu gebrauchen, und ſie, wie es die Figur L zeiget, und ich es an eben dieſem §. 92. gelehrt habe, über einander gehen zu laſſen.

Weil das Gewölbe in der Mitte des Bogens auf ſeiner untern Seite, wenn ſonſt alles gleich iſt, am eheſten bricht, ſo ſollen dazu in der Mitte die beßten Steine gebraucht, und dieſe mit beßtem Mörtel mit einander verbunden werden. Die Füllung, wenn ſie in ihrem Zuſammenhange ſtark genug und mit den Widerlagen ſelbſt gut verbunden iſt, drückt dieſe einwärts gegen das Gewölbe, ſonſt aber nicht.

Zum §. 110.

Wenn die Spannung eines Tonnengewölbes über einen Gang nicht groß iſt, ſo könnte man darüber ein ringes Gewölbe ohne Steine, wenigſt wenn ſelbes nur ſich ſelbſt zu tragen hat, auf folgende Art machen: 1. Ehe noch die Balken ober

 ſelbem

ſelbem mit einem Boden bedeckt ſind, lege Schaal-bretter auf unterſetzte Böcke nach der Geſtalt, die das Gewölbe haben ſoll. 2. Lege auf dieſe zuvor mit zartem Sande beſtreuten Bretter in einen dicken Brey von Gypsmörtel (vielleicht gieng es auch mit zartem Kalkmörtel an) eingedünkte Binſen kreuzweiſe übereinander darüber, und mehrere ſolche Schichten auf einander bis es dick genug iſt. 3. Nachdem dieſes Zeug ausgetrocknet iſt, nimm die Böcke und Schaalbretter weg, ſo haſt du ein leichtes Gewölbe. Innwendig bringe man darnach, was zu ſehr über andere Theile hervorragt, mit Abreiben weg, mache einen dünnen Anwurf daran, den man völlig ausgleichet, und überweiſſet, ſo iſt es fertig.

Zum §. 112.

Weißere Streifen an weißen Decken.

Man ſieht gemeiniglich an den weißen Decken geheitzter Zimmer, ober denen nicht geheitzet wird, Streifen nach der Richtung der Balken ober ihnen, von der Breite derſelben, die weißer ſind als die übrige Decke, und nicht wohl in die Augen fallen. Das kömmt daher: an die kältern Theile der weiſſen Decke hängen ſich mehr warme Dünſte und Rauch an als an die wärmern ober den Balken, denn dieſe erhalten die Wärme; ſo werden dann die kältern Theile ſchwärzer als die wärmern, und daraus ergeben ſich die weißern Streifen. Dieſe zu vertilgen füllet zwiſchen den Balken den leeren Raum mit locker darauf gelegten Sägſpänen, daß die Decke unter ihnen eben ſo warm bleibe als unter den Balken,

ken, waſchet die Decke ab, und weißet ſie auf ein neues, ſo wird ſich keine Ungleichheit der Farbe mehr zeigen. Eben ſo mache man es bey den Lattendecken, in denen ſich weiße Streifen nach der Richtung und von der Breite der Latten zeigen: beleget ſie nämlich oben mit Sägſpänen ꝛc.

Von hölzernen Gewölbern.

Anſtatt weißer Decken hat man Zierlichkeit halber manchmal in Sälen hölzerne Gewölber, welche unter das Dach gehen, und manchmal mit koſtbaren Freskogemälden gezieret ſind: ſie können aber nicht leicht länger als das Holzwerk des Daches dauern, weil es allzuſchwer iſt ein neues von ſolcher Art ohne Verletzung des ſchönen Gewölbes, und ſonderlich des Gemäldes wieder darauf zu ſetzen. Wie wäre das zu verhüten?

Wenn man die Seitenmauern gleich anfangs höher als das hölzerne Gewölbe zwiſchen ihnen führt, und das Holzwerk des Daches ein Hängwerk machte, das das Gewölbe nicht berührte (darunter, wenn die Mauern hoch genug ſind, könnten Balken darüber gehen, mit Spreizen ꝛc. das hölzerne Gewölbe zu tragen) ſo machte ein ſolches Werk freylich mehr Koſten; aber man hätte verſchiedene Vortheile dabey. Denn 1. man könnte ſo auch den Dachboden nützen. 2. Man könnte unter dieſem Dache überall frey und leicht zu den Dachwalmen hinkommen, und alſo (wenigſt wenn die Bedeckung mit meiner neuen Art Dachziegel gemacht wird) alle auch geringſte Schäden des Daches gleich bemerken, und mit zeitlicher Reparation die weitern

verhüten, und ſo das Dach auf die längſte Zeiten hinaus gut erhalten; in dem engen winkeligen Platze aber zwiſchen den Walmen, und dem hölzernen Gewölbe daran ſieht man ſo leicht die Fehler nicht, und vernachläßiget die Reparation, weil ſie gar beſchwerlich iſt. Macht man ein hölzernes Dächlein dazwiſchen, ſo kömmt dieſes mit der Zeit ſelbſt in Fäulung ꝛc. und man bemerkt den Fehler erſt, wenn er ſich durch Flecken im koſtbaren Gemälde an der Decke zeigt, da nicht mehr leicht zu helfen iſt. 3. Wenn das Holzwerk des Daches hin iſt, wie will man ohne Schaden, oder gänzlichen Untergang des hölzernen Gewölbes ein neues darauf ſetzen?

Zum §. 123.

Schönböden.

Laſſe man die Latten mm und nn (Fig. LXXIV.) nicht in einem fort, ſondern wechſelweiſe über und unter einander gehen, ſo können auch dieſe aus nicht gar langen Stücken ohne Aeſte beſtehen.

Zum §. 134.

Grundmauern.

In der eilften Zeile nach dem (?) ſetze hinzu: Holz in den Grundmauern mag meines Erachtens wohl in der Tiefe, da immer gleiche Feuchtigkeit iſt, gebraucht werden; aber nahe an der Erde mache man alles von Steinen, weil die Abwechſelung der Feuchtigkeit und Tröckne das Holz bey Zeiten in Fäulung bringt.

Auf der Seite 219. ſetze hinzu:

Pfeiler darinnen.

Doch iſt es wohl zu merken, daß die hier beſchriebenen Strebpfeiler der darauf liegenden Laſt

und

und Güte der Steine, daraus ſie beſtehen, angemeſſen ſeyn müſſen. Je größer nämlich die Laſt iſt, die ein Pfeiler tragen ſoll, und je ſchwächer die Steine ſind, aus denen er beſteht, je dicker muß man ihn machen. Iſt aber die Laſt ſehr groß, ſo mauere man lieber die Grundmauern ganz aus, als daß man ſich der Gefahr der Zermalmelung der Steine in dieſen Pfeilern ausſetze. Die Figur gilt nur den Fall eines niedern und leichten Gebäudes.

Zum §. 163.

Abgeſetztes hohes Ziegeldach anſtatt zwoer niederen.

Es werden bisweilen über ein ſehr breites Haus zwey nicht gar hohe Satteldächer anſtatt eines, das über das ganze Haus gieng, geſetzt. Wenn man den Platz unter dem hohen Dache nicht braucht, ſo mag das zwar vortheilhaft ſeyn, denn man erſparet was an Koſten, die beym hohen Dache, was das Holzwerke belangt, größer wären. Wollte ich aber den Platz unter dem Dache gebrauchen, ſo wollte ich lieber eines, aber ein abgeſetztes haben, wie ich es jetzt erklären will.

Es ſeyn A und B (Figur 26. hier auf der letzten Tabelle) die zwo niederen Dächer über ein breites Haus. Wenn die Walmen 1 und 2 bis in e hinaufgiengen, um ein einziges Dach zu machen, ſo forderten ſie doch nicht mehr Dachziegel als die zwey kleine Dächlein A und B fordern, (denn es blieben dieſer ihre gegen einander gewandte Walme weg) und man hätte unter dem großen Dache noch ſo viel und bequemern Raum als unter den kleinen;

aber

aber ohne Dachfenſter in den Walmen, oder Kaffziegel anſtatt der Dachfenſter zu wenig Licht, und unten an den Walmen auf dem obern Dachboden einen winkeligen faſt nicht brauchbaren Platz: wie wäre es, wenn man es ſo machte:

Man ziehe ſtarke Balken n n horizontal durch das Dach, die auf ſtarken, quer ſenkrecht unter ihnen durchgehenden Trägern ruhen, dieſe aber werden entweder mit einem ſtarken Dachſtuhle unterſtützet, oder ruhen auf mit hölzernen Säulen gefütterten Schiedwänden und ſolchen Giebelwänden nach meiner Art (§§. 82. 83. 84. 85.) dazu noch auch Strebbänder kommen können. (Fig. CLXX.) Auf dieſe Balken ſetze man vertikale Säulen, die ober ſich andere Balken mit dem Dache C, aber in ſolcher Höhe tragen, daß man beyderſeits Fenſter m und m anbringen kann, durch die man auf die Walmen 1 und 2 hinausſteigen, und wenn eine Brunſt auskäme, ſie mit Waſſer ꝛc. begieſſen könne, ſo hat man ober den Balken n n einen ziemlich geräumigen und lichten Platz, den man verſchieden gebrauchen kann. Es wird wohl ſich jedermann ſelbſt einfallen laſſen, daß ich zu den Verbindungen der Hölzer, wo es immer nöthig iſt, mich eiſerner Klammern und Bänder bediene. Wer mich hier vollkommen verſtehen will, muß das, was ich im dritten Artikel des neunten Kapitels, ſonderlich §. 217. und 218. vorgetragen habe, ſich bekannt gemacht haben.

Der-

Dergleichen Abſätze mit Fenſtern könnten in hohen Dächern mehrere ſeyn, und man alſo dabey der Dachfenſter entbehren ꝛc.

Zum §. 174.

Auch bey hölzernen Dächern ſollen die beſſern Dachſchindeln zu unterſt, die ſchlechtern zu oberſt gebraucht, und darum von den Deckern zuvor eine Auswahl derſelben gemacht werden. Bey Kuppeln braucht man die beſſern an den weniger ſteilen Plätzen. Sortierung hölzerner Dachſchindeln ꝛc.

Zum §. 175.

Es geſchieht manchmal, daß Leute aus Muthwillen auf ein küpfernes Dach mit einer Kugelbüchſe ſchieſſen, und ſelbes alſo durchlöchern; wie iſt wohl das gemachte Loch wieder zu verſchlieſſen? Antwort: Man ſchabe auswendig das Kupfer um das gemachte Loch herum eine bis zwo Linien weit, und verzinne das geſchabte Kupfer, und ſetze einen kupfernen Fleck, den man zuvor auf der untern Seite verzinnet hat, darüber und löte ihn an. Das Kupfer muß aber dazu wohl gewärmet werden. Löcher in kupfernen Dächern zu verſchlieſſen.

Zum §. 182.

Wenn man von den Ecken B und D (Fig. CXXXIV.) von jedem mit einem mit AC parallelen Schnitte, in der Entfernung von 5 Linien eines Pariſerzolles von den Eckſpitzen was wegnimmt, daß alſo ihre Ecken A und C, wenn die Ziegel auf die Dachlatten gelegt einander berühren, um 10 Linien näher zuſammen kommen, als wenn ſie ihre Noch eine beſſere Geſtalt der Dachziegel.

Ecken

Ecken B und D behielten, (aber die Dachlatten ſetze ich alsdann jede untere von der nächſt obern um 10 Linien weiter von einander) ſo wird die untere Spitze z. B. des Dachziegels C (Fig. CXXXV.) nicht mehr äuſſerlich über die Ziegel B und B herabgehen, und unter ihnen (ohne Mörtel dazwiſchen) hohl liegen, ſondern völlig darauf aufliegen, und ſie berühren, alſo, daß die untern Seiten dieſes Ziegels mit den untern Seiten der Ziegel B und B in den nämlichen geraden Linien fortgehen. Dieſe Geſtalt der Dachziegel, auf die ich ſpäter verfallen bin, gefällt mir beſſer als die vorige. Die Ecken B und D (Fig. CXXXIV.) können auf der Ziegelhütte, wie ich es verlange, abgeſchnitten werden, oder noch beſſer, richte man die eiſerne Rahm (Fig. CXLVII.) in der ſie geformet werden, zuvor darnach ein, daß ſie die Ecken b und d, wie wir geſagt haben, abgeſtutzet geſtalte.

Zum §. 189.

Bedeckung der Ausſchnitte.

Wenn man im Dache Ausſchnitte haben will, durch die man aufs Dach hinausſteigen kann, ſo lege man die Dachziegel ober dem Ausſchnitte nicht in Mörtel, ſondern man verſchlieſſe die Fugen nur mit Leimen, der leicht wieder wegzubringen iſt.

Zum §. 192.

Von den Reparationsziegeln.

Man mag die Naſen an den Reparationsziegeln dem obern Ecke noch etwas näher als 13 Linien davon machen, damit ſie ſicherer über die Latte g (Fig. CXXXIX.) hineinſinken, bevor das obere

Ecke

Ecke des Reparationsziegels A an das untere Ecke des ober ihm hangenden gemeinen Ziegels hinkömmt, damit dieſes ihm nicht im Wege ſtehe.

Ueber das wäre es auch gut, wenn jeder Reparationsziegel wenigſt an den Seiten AB und AD oben, ſo weit er unter die andern muß hineingezogen werden, etwas dünner wäre als andere gemeine, damit man dieſe Seiten deſto leichter unter die untern Seiten der benachbarten Ziegel K und L hineinbringe. Dieſe Geſtalt könnte man durch Aenderung des Formierbrettleins auf der Ziegelhütte erhalten.

Wenn aber ein Reparationsziegel von der vorigen Art (etwa weil er im Brennen ſich gebogen hat, oder anderer Ungleichheiten halber) ſich nicht unter die obern K und L hineinbringen läßt, ſo mache man mit Abreiben die Seite, welche zu dick iſt, ſo viel dünner als es nöthig iſt ſie an ihren Ort zu bringen.

Zum §. 193.

Nächſt den Sparren ſollen entweder gar keine Bretter über die Balken hergelegt, oder wenigſt die darauf gelegten nicht angenagelt werden, daß man ſie leicht wegnehmen, und alſo, wenn ein Reparationsziegel allda ſoll eingeſetzt werden, man innwendig ungehindert zum Walme hinkommen kann. Dachböden.

Zum §. 194.

Die zwo Dachlatten, welche unter einem Kaffziegel durchgehen, nehmen viel von dem Lichte weg, Einſetzung der

das

Kaffziegel.

das durch ihn, wenn es nicht davon gehindert würde, hereingieng, abſonderlich die untere. Man kann ſich aber auf folgende Art helfen: Geſetzt es ſey C (Fig. CXXXV.) ein Kaffziegel, der an der Latte gg hange, ſo nehme man von der Latte ff das Stück, das unter dem Kaffziegel durchgeht, mit Abſchneiden heraus, und befeſtige neben dieſer Oeffnung zwo quer über die Latten gg, und ee herabgehende Lattenſtücke, ſo mag an dieſe auch die über ſie hergehende Latte ff annageln, daß alſo die Latte ff von den Latten gg und ee, durch Hilfe der rechtwinkelig quer unter ihn durchgehenden Lattenſtücke getragen wird: darum müſſen aber auch die Latten gg, und ee nicht zu ſchwach ſeyn.

Zum §. 206.

Meſſung der Durchmeſſer der Bäume im Walde.

Um den Durchmeſſer eines im Walde ſtehenden Baumes, ohne Hilfe eines Taſterzirkels, zu beſtimmen, lege ein Band von Pergament, das in Zolle, und jeder Zoll in 10 kleinere Theile getheilt ſey, um den Stammen herum, ſo kannſt du aus dem damit gemeſſenen Umfange ſeinen Durchmeſſer beſtimmen, aber die Rinde iſt auch dazu genommen. Dazu dient folgende

Tabelle.

Durchm.	3 Zoll	$3\frac{1}{2}$.	4.	$4\frac{1}{2}$.	5.	$5\frac{1}{2}$.	6.	
Umfang	9, 4.	11,0.	12,6.	14,1	15,7.	17,3.	20,4.	
Durchm.	$6\frac{1}{2}$.	7.	$7\frac{1}{2}$.	8.	$8\frac{1}{2}$.	9.	$9\frac{1}{2}$.	10.
Umfang	20,4.	22,0	23,6.	25,1.	26,7.	28,3.	29,8.	31,4.

Das erſte Ziffer beym Wörtchen Umfang bedeutet die Zolle, das zweyte die Zehntheilchen eines

Zolles;

Zolles; z. B. 9, 4. heißt 9 Zolle und 4 Zehentheilchen eines Zolles, wenn alſo dieſes der Umfang eines cylindriſchen Stammens ſammt ſeiner Rinde iſt, ſo iſt ſein Durchmeſſer ſammt der Rinde 3 Zoll.

Zum §. 208.

Anſchiftung der Sparren.

Wenn du an deinem Orte ſo lange Sparren von gehöriger Geſtalt und Dicke, als deine Dachwalmen forderten, nicht leicht haben kannſt, ſo magſt du dich angeſchifter auf folgende Weiſe bedienen: die Anſchiftungen mache jede nahe bey einem Balken, aber wechſelweiſe je bey einem Sparren in einem tiefern, die beym nächſten Sparren aber in einem höhern Dachſtockwerke, ſo wird das Dach merklich feſter, als wenn alle Anſchiftungen in einer Reihe und gleicher Höhe von einander gemacht würden.

Zum §. 218.

Von niedern abgeſetzten Dächern.

Wenn kein Gang B (Fig. CLXXIII.) mit zwoen Wänden LL, die ſich bis gg erhöhen laſſen, um ein Dächchen E darauf zu ſetzen, ſondern anſtatt dieſer zwoen, nur einer mitten durch das Haus geht, ſo läßt ſich doch auf dieſe allein ein Gang A mit zwoen Wänden gh, gh, und auf dieſe ein Dach E ſetzen, und die Dachwalme ab, ab ſich an die Wände gh, gh anſchließen. In dieſem Falle ſetzt man (unter jeden Balken bb, wenn er nur einer iſt) oder unter jede zween Balken cb, cb, die in der Mitte aneinander ſtoßen, ein ſtarkes Holz, nämlich einen ſtarken Balken, der über die Wände

gh, gh hinausreicht, und alſo die Balken cb, cb, die man mit ſtarken Nägeln daran befeſtiget, und mit ihnen die Wände gh, gh ꝛc. trägt. Die Hölzer werden alle mit eiſernen Klammern und Bändern, wo es nöthig iſt, mit einander verbunden. Dieſer Fall ereignet ſich bey gar vielen Häuſern, auf die ſich ſonſt kein abgeſetztes Dach, deſſen entweder beyde Walmen auf Gaſſen, oder einer auf die Gaſſe, der andere in einen Hof hinter dem Hauſe gieng, anbringen ließ.

Zum §. 218.

Von den niedern abgeſetzten Dächern.

Oder er befeſtige innerhalb dem Fenſter einen Strick, an dem in gleichen Entfernungen, etwa einen Schuh weit von einander, Knöpfe gemacht ſeyn, daran er ſich mit einer Hand halten kann, da er mit der andern arbeitet. Oder er habe um den Leib einen Gürtel mit einem Hacken, den er in Schleiffen, die anſtatt der Knöpfe am Stricke ſeyn, einſetzen, und alſo mit beyden Händen arbeiten kann.

Wenn Abtheilungswände nach der Richtung cb durch das Haus gehen, und dieſe bis an das Dach fortgeführt werden; ſo kann man horizontale Bäume unmittelbar unter den Sparren ab (bey jedem Walme einen in der Mitte, oder zween ꝛc. in gleicher Entfernung von einander) quer über dieſe Wände durchgehen laſſen, daß die Sparren auf dieſen Bäumen (an die man ſie auch mit ſtarken durchgehenden Nägeln annagelt), die Bäume ſelbſt aber theils auf den Abtheilungswänden, theils auf den Giebelwänden

wänden ruhen. Auf dieſe Weiſe bekömmt man mit Weglaſſung der Balken cb und Bänder ce, cm, mn, vom Boden an bis an die Dachwalme, freyen Platz. Man muß aber die Sparren bey b mit der darunter gehenden Mauerlatte wohl verbinden. Die bemeldten Bäume können rund bleiben, doch wo ein Sparren darüber geht, ſollen ſie keine Ungleichheiten haben. Den Dachwalm mag man innwendig anweißen, damit er mehr Licht zurück werfe.

Vor dem §. 238.

Schornſteine.

Daß der Rauch eines befeuerten Schornſteines in den unbefeuerten von oben ſich herunter ziehe: kann man nach dem Rathe des Herrn Lukas Voh durch eiſerne Klappen (bewegliche Deckel) verhindern.

Zum §. 251.

Von Priveten.

Wenn dieſe Zugröhre nicht kann an einen Schornſtein hingeführt werden, ſo gebt ihr Zuglöcher nach dem vorangehenden §.

Zum §. 262.

Feuer in den Scheunen leicht zu löſchen.

Wenn eine Scheune ſo eingerichtet iſt, daß alle ihre Oeffnungen behende, und genau können geſchloſſen werden, ſo wäre auch ein Feuer, das darinnen gähling auskäme, durch Schließung aller ihrer Oeffnungen alſobald zu löſchen; aber es müßte doch eine oder etliche ſelber Oeffnungen ſich mit einem ſolchen Deckel ſchließen, den die von der Hitze ausgedehnte Luft ſelbſt durch ihren Druck öffnen, und ſich alſo einen Ausgang, ohne die Scheune zu

zerſprengen, verſchaffen könnte. Dieſer Deckel ſoll ſich aber auch gleich wieder, entweder von eigener Schwere, oder einem daran befeſtigten Gewichte, ſchließen, daß keine friſche Luft durch ihn einen Eingang finde: ſeine Achſe alſo wird am beſten horizontal ſeyn, und er an ſelber auf- und abwärts beweglich daran herabhangen, die Rahm, in welche er ſich einlegt, ſey eine geneigte Fläche, aber ohne Schnalle.

Zum §. 263.

Trocknungsſcheune.

Man könnte ſie auch nur von Holze machen, mit auswendig angebrachten Deckeln, die man nach Belieben öffnen, und wieder ſchließen könnte.

Zum §. 269.

Leimen zum Ofen.

Wenn man den Leimen mit Eſſig anmacht, iſt er viel haltbarer, als wenn er nur mit Waſſer angemacht wird.

Zum §. 271.

Blecherne Oefen,

Die Zuſammenniethung der Bleche muß mit vielen Nägeln geſchehen, daß ſie einander nahe genug kommen, und die Bleche ſich durchaus feſt aneinander anſchließen, und auch ohne Lutierung keinen Rauch durchlaſſen.

mit Rauchröhren.

Die Rauchröhren, die man, um ſie auszukehren, ſoll abnehmen können, verſehe man jede von denen, die durch ein Zimmer gehen, zuäußerſt an ihren beyden Oeffnungen ringsherum mit einem ſenkrecht auswärts aufgebogenem Rande, derer alſo jeder

der einen Ring macht: durch dieſe mache man Löcher, in einem mit Schraubengänge, im andern ohne Schraubengänge, daß man ſie mit durchgeſteckten Schräubelchen, nachdem man zuvor weichen Letten dazwiſchen geſtrichen hat, zuſammen heften kann. Der übrige Leimen wird dabey herausgedrückt, und darnach weggenommen.

Nach dem §. 319.

Thürne ſollen bis an ihr Dach, und auch unter ihrem Dache leicht können beſtiegen werden, und rein ſeyn, daß, da man ſie beſteigt, man ſeine Kleider nicht daran beſudele; und ſoll man nirgends an den Hölzern, an denen man, im Hinaufſteigen, vorbeygeht, Nägel, an denen man ſeine Kleider zerreißen könnte, hervorragen laſſen. Wäre dieſes, ſo würde öfter jemanden der Vorwitz treiben, einen ſolchen Thurn, wegen der guten Ausſicht auf ſelbem, zu beſteigen. Es iſt aber gut für den Thurn, wenn er von Zeit zu Zeit beſtiegen wird: denn ſo entdeckt man nothwendig die darinnen vorkommenden Fehler, die ihm nachtheilig ſeyn können; ſonſt bleibt vielleicht der Schaden lange Zeit unbemerkt und vergrößert ſich. So z. B. ſah ich an einem Orte einen Hauptbalken in einem Thurne an einem Theile gänzlich von der Fäulung verzehret, weil durch einen offenen Ausſchnitt im Dache, der vielleicht ſchon mehrere Jahre offen geblieben war, immer Regen und Schnee darauf fielen. An einem andern Orte hat ein ſtarker Wind endlich gar den ſchadhaften Thurn abgeriſſen. Von Thürnen.

Meine Bandleiter könnte auch wenigſt zu kleinen Reparationen der Thurnkuppeln dienen, weil man auf ſelber leicht durch eine Oeffnung in ſelber auf ſie hinausſteigen kann.

Es wäre ſehr gut bey Kuppeln, die nur mit Schindeln bedecket ſind, wenn ſelbe, abſonderlich die weniger ſteil hangenden zu Zeiten mit Leinöle beſtrichen würden; denn ſo dauerten ſie länger.

Unter dem Dache eines jeden Thurnes ſollen vorräthige Hölzer liegen, welche man durch gewiſſe Löcher (die nie zugemauert würden), ein Gerüſt damit zu machen, hinaus ſchieben könnte, um darauf, ſo oft es nöthig iſt, eine merkliche Reparation zu machen. In dieſe Löcher könnte man lange Holzſtücke ſtecken, um ſie zu anderer Zeit damit zu verſchließen, die man von innwendig hineinziehen könnte. Zuvorderſt an jedem ſolchem Holze könnte eine ſchöne Figur, z. B. eine Roſe ꝛc. geſchnitzet, und mit Steinfarbe überſtrichen, oder angeweißet, zur Zierde erſcheinen.

Von Blitzableitern, womit billig jeder Thurn ſollte verſehen ſeyn, beſieh meine Abhandlung, welche in den Abhandlungen einer Privatgeſellſchaft von Naturforſchern und Oekonomen in Oberdeutſchland, herausgegeben von dem Herrn Profeſſor Franz von Paula von Schrank, erſtem Bande, bey Joſeph Lindauer zu München 1792. unter dem Titel: Handgriffe bey Errichtung eines Blitzableiters von verbeſſerter Art, erſchienen iſt.

Tabula I.

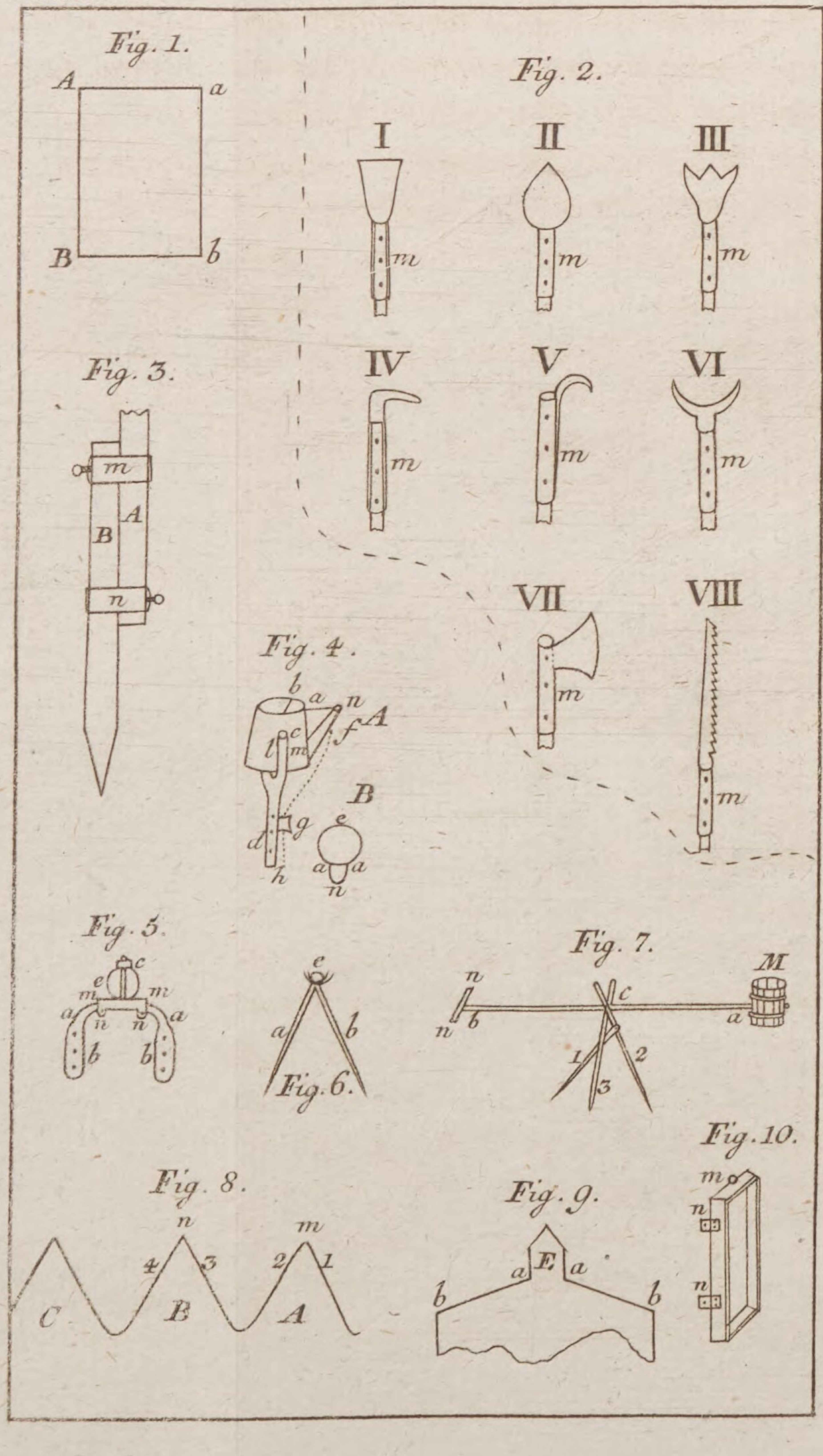


Fig. 1.
A
a
B
b
Fig. 2.
I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
m
Fig. 3.
m
A
B
n
Fig. 4.
b
a
n
A
f
c
m
B
e
g
d
a
a
n
h
Fig. 5.
c
e
m
m
a
a
n
n
b
b
e
a
b
Fig. 6.
Fig. 7.
n
n
b
c
M
a
1
2
3
Fig. 8.
n
m
4
3
2
1
C
B
A
Fig. 9.
a
E
a
b
b
Fig. 10.
m
n
n

Tab. II.

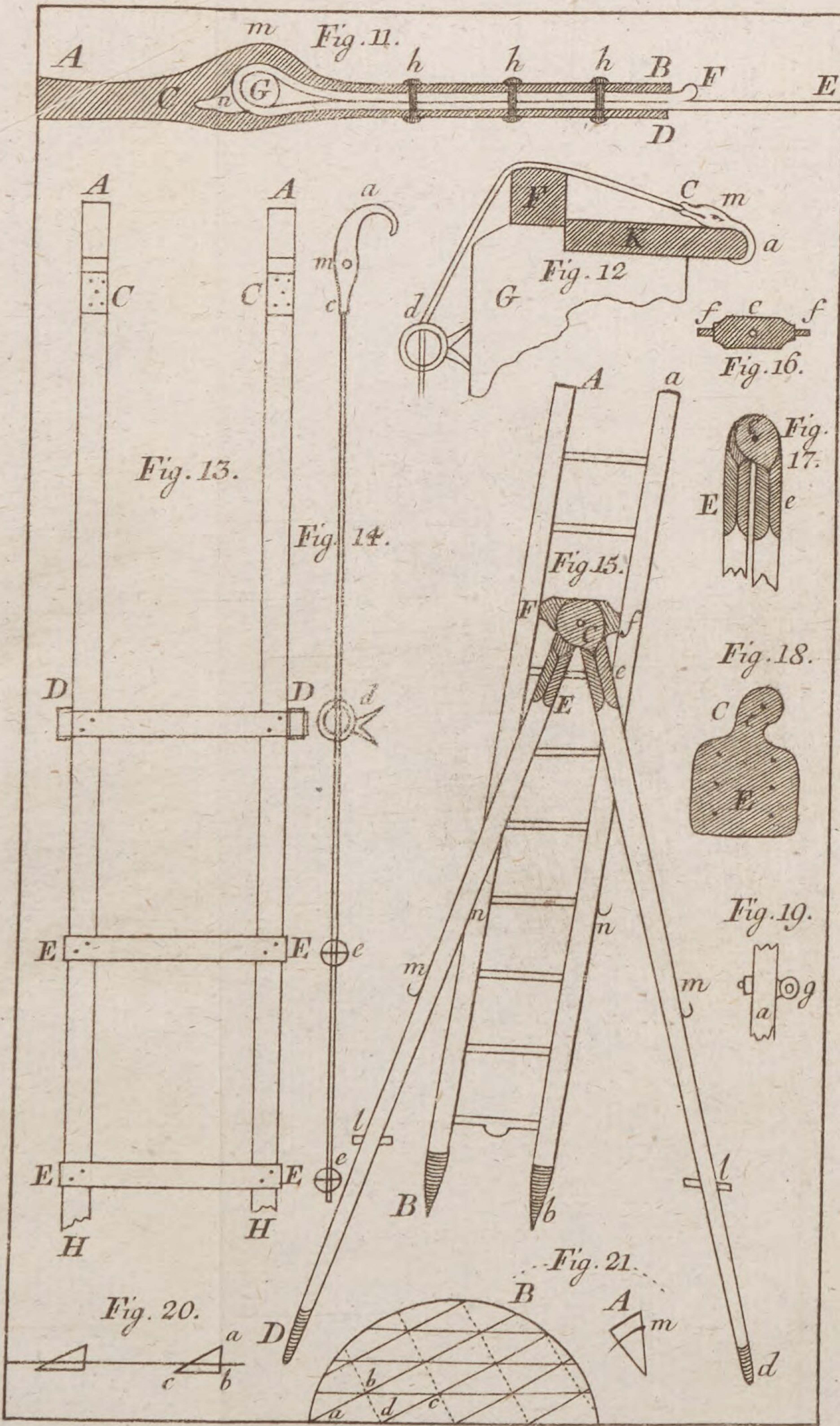
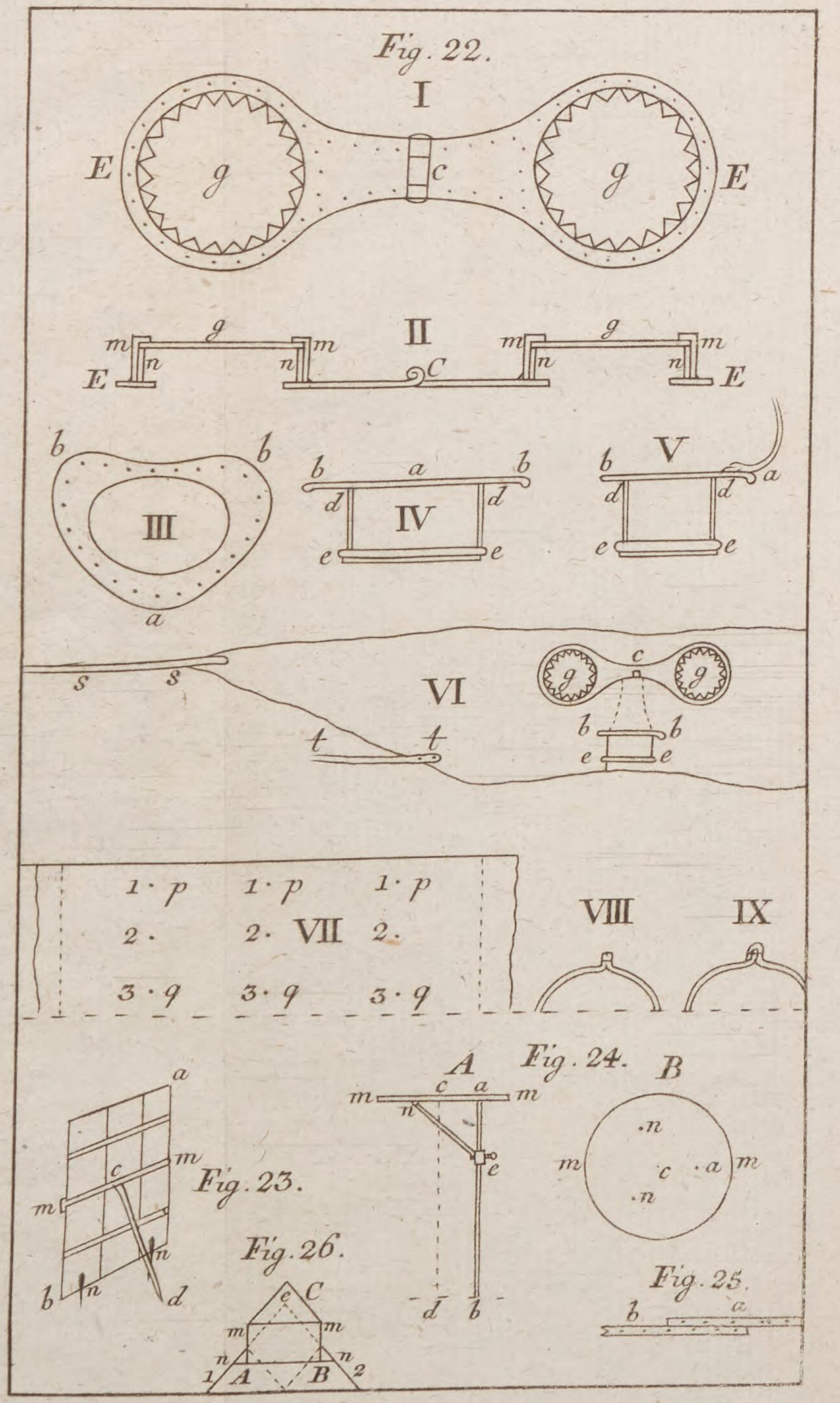


Fig. 11.
Fig. 12
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.
Fig. 21.

Tab. III.



Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Helfenzrieder, Johann Evangelist,

Johann Helfenzrieders, vormaligen Professors der Mathematik auf der hohen Schule zu Ingolstadt, der Theologie Doctor, Sr. churfürstl. Durchlaucht zu Pfalzbaiern geistlichen Rathes ... Abhandlung vom Gebrauche der Erde und des Sandes, oder der Asche, zur Löschung der Feuersbrünste, um ihnen Einhalt zu thun, und einigen andern darzu, oder wenigst zur Verminderung

Augsburg 1794

Coburg, Landesbibliothek -- B II 3/32
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11915854-6